



# ITACA KB 24 - 32

IST 03 C 612 - 02

InSTAllAzlone uSo e mAnuTenzlone



**fondital**  
BE INNOVATIVE

**IT**

Istruzioni originali

Signori,  
ringraziandoVi per la preferenza accordataci nello scegliere e nell'acquistare i nostri prodotti, Vi invitiamo a leggere con attenzione queste istruzioni concernenti il corretto modo di installazione, d'impiego e di manutenzione dei suddetti prodotti.



## **AVVeRTenza**

---

**Secondo quanto prescritto dal D.m. n.37 del 22 gennaio 2008:**

- le caldaie devono essere installate e mantenute solamente da imprese con all'interno un soggetto che abbia i requisiti professionali. L'impresa è tenuta ad attenersi strettamente alle norme vigenti.
  - la ditta installatrice è obbligata per legge a rilasciare la dichiarazione di conformità alle norme vigenti dell'installazione effettuata.
  - Chiunque affidi l'installazione ad una ditta installatrice non abilitata è passibile di sanzione amministrativa.
  - Gli impianti devono essere realizzati esclusivamente secondo la regola d'arte, in conformità alla normativa vigente e le imprese installatrici sono responsabili della corretta esecuzione.
- 



## **AVVeRTenza**

---

**Secondo quanto prescritto dal DPR 21 dicembre 1999 n.551:**

- la compilazione del libretto d'impianto, previo rilevamento dei parametri di combustione, deve essere effettuata dalla ditta installatrice.
- 



## **ATTenzione**

---

**Leggere con attenzione le condizioni di garanzia ed i vantaggi offerti dal produttore e riportate sul certificato di controllo allegato alla caldaia.**

**La compilazione del certificato di controllo da parte di un Centro di Assistenza Autorizzato permette di godere dei vantaggi offerti dal produttore secondo quanto specificato nel certificato di controllo stesso.**

**L'intervento di compilazione del certificato di controllo da parte di un Centro di Assistenza Autorizzato è GRATUITO.**

---

**Si avvisa la clientela che in alcuni paesi potrebbero non essere disponibili alcuni modelli, versioni e/o accessori relativi ai prodotti a cui il presente manuale si riferisce.**

**Consigliamo, pertanto, di rivolgersi al produttore o all'importatore al fine di acquisire informazioni circa l'effettiva disponibilità dei succitati modelli, versioni e/o accessori.**

**Il produttore si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento e senza alcun obbligo di preavviso, qualsiasi genere di modifica ai prodotti e/o ai componenti dei prodotti stessi.**

## note generali per l'installatore, il manutentore e l'utente

Questo libretto di istruzioni, che costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto, dovrà essere consegnato dall'installatore all'utilizzatore che deve conservarlo con cura per ogni ulteriore consultazione.

Questo libretto di istruzioni deve accompagnare l'apparecchio nel caso venga venduto o trasferito.



### PeRIColo

**Questo apparecchio è stato prodotto per essere collegato ad un sistema di riscaldamento dell'acqua per il riscaldamento degli ambienti e ad un sistema di distribuzione di acqua calda sanitaria.**

**ogni altro impiego è da considerarsi improprio e quindi pericoloso per persone, animali e/o cose.**

L'installazione deve essere fatta in ottemperanza alle norme vigenti e secondo le istruzioni del costruttore riportate nel presente libretto: un'errata installazione può essere causa di danni a persone, animali e/o cose, danni dei quali il costruttore non è responsabile. I danni causati da errori di installazione o d'uso o dovuti ad inosservanza delle istruzioni del costruttore, escludono qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del produttore.

Prima di installare l'apparecchio verificare che i dati tecnici dello stesso corrispondano a quanto richiesto per un suo corretto impiego nell'impianto.

Verificare inoltre che l'apparecchio sia integro e che non abbia subito danni durante il trasporto e le operazioni di movimentazione: non installare apparecchi manifestamente danneggiati e/o difettosi.

Non ostruire le griglie d'aspirazione dell'aria.

Per tutti i prodotti con optional o kit (compresi quelli elettrici) si dovranno utilizzare solo accessori originali.

All'atto dell'installazione non disperdere gli imballaggi in ambiente: tutti i materiali sono riciclabili e pertanto devono essere convogliati nelle apposite aree di raccolta differenziata.

Dopo aver rimosso l'imballo assicurarsi che gli elementi dell'imballaggio (graffe, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, etc..) non siano lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

In caso di guasto e/o difettoso funzionamento dell'apparecchio disattivarlo e astenersi da tentativi di riparazione o d'intervento diretto: rivolgersi esclusivamente a personale qualificato.

L'eventuale riparazione del prodotto dovrà essere effettuata con l'impiego di ricambi originali.

Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio ed esporre persone, animali e/o cose a pericolo.



### AVVeRTenza

**Provvedere ad una manutenzione periodica della caldaia secondo il programma specificato nell'apposita sezione del presente libretto.**

**una corretta manutenzione della caldaia consente alla stessa di lavorare nelle migliori condizioni, nel rispetto dell'ambiente e in piena sicurezza per persone animali e cose.**

**una scorretta manutenzione sia nei modi sia nei tempi può essere fonte di pericolo per persone, animali e cose.**

Il produttore consiglia la propria clientela di rivolgersi per le operazioni di manutenzione e di riparazione alla rete dei propri Centri di Assistenza autorizzati che sono addestrati per svolgere al meglio le suddette operazioni.

In caso di lunga inutilizzazione dell'apparecchio disconnetterlo dalla rete elettrica e chiudere il rubinetto del gas. **Con l'alimentazione elettrica scollegata e il rubinetto del gas chiuso la funzione elettronica antigelo dell'apparecchio non funziona.**

Nei casi in cui esiste pericolo di gelo provvedere all'aggiunta di antigelo nell'impianto di riscaldamento: lo svuotamento dell'impianto è sconsigliato in quanto può danneggiare l'impianto nel suo complesso; utilizzare allo scopo specifici prodotti antigelo adatti ad impianti di riscaldamento multi metallo.



### PeRIColo

**Per gli apparecchi alimentati a combustibile gassoso, se nell'ambiente si avverte odore di gas procedere nel seguente modo:**

- non azionare interruttori elettrici e non mettere in moto apparecchi elettrici.
- Non accendere fiamme e non fumare.
- Chiudere il rubinetto centrale del gas.
- Spalancare porte e finestre.
- Contattare un Centro di Assistenza, un installatore qualificato od il servizio del gas.

**È vietato nel modo più assoluto ricercare le fughe di gas per mezzo di fiamma.**

**Questo apparecchio è stato costruito per essere installato nei paesi di destinazione specificati sulla targhetta dell'imballo e sulla targhetta dati tecnici in caldaia: l'installazione in paesi diversi da quelli specificati può essere fonte di pericolo per persone, animali e/o cose.**

**Il produttore declina ogni responsabilità contrattuale ed extracontrattuale per l'inosservanza di tutto quanto esposto.**

## Istruzioni rapide di funzionamento

Le seguenti istruzioni permettono una rapida accensione e regolazione della caldaia, per un utilizzo immediato.



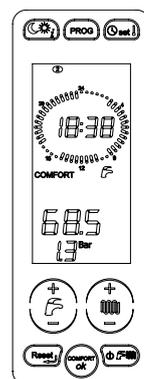
### AVVeRTenza

Queste istruzioni presuppongono che la caldaia sia stata installata da una ditta installatrice abilitata, sia stata effettuata la prima accensione e la caldaia sia stata predisposta per un corretto funzionamento.

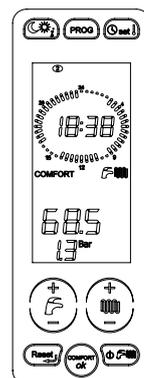
Se sulla caldaia sono stati installati degli accessori, queste istruzioni non sono sufficienti al suo corretto funzionamento. In questo caso fare riferimento alle istruzioni complete della caldaia e alle istruzioni degli accessori installati.

Per una descrizione completa del funzionamento della caldaia e per avere istruzioni sulla sicurezza nel suo utilizzo fare riferimento alle istruzioni complete riportate in questo libretto.

1. Aprire il rubinetto di intercettazione del gas a monte della caldaia.
2. Portare in posizione **on** l'interruttore sull'impianto elettrico a monte della caldaia; il display della caldaia si accende.
3. Se non si vuole attivare la funzione riscaldamento premere più volte il tasto  fin quando sul display viene visualizzato il simbolo  : sarà abilitata solo la funzione acqua calda sanitaria.



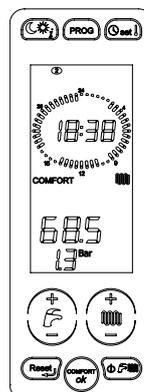
4. Se si vogliono attivare sia la funzione riscaldamento sia la funzione acqua calda sanitaria premere più volte il tasto  fin quando sul display viene visualizzato il simbolo  .



5. Se non si vuole attivare la funzione acqua calda sanitaria premere più volte il tasto  fin quando sul display viene visualizzato il simbolo  : sarà abilitata solo la funzione riscaldamento.
6. Per regolare la temperatura dell'acqua calda sanitaria premere i tasti +/- **SANITARIO**.
7. Attivare il bollitore premendo il tasto  . Sul display compare la scritta **COMFORT** .
8. Per regolare la temperatura del riscaldamento premere i tasti +/- **RISCAIDamentO** .
9. Impostare il valore della temperatura ambiente desiderata sul termostato ambiente all'interno dell'abitazione (se presente). A questo punto la caldaia è pronta al funzionamento.

Nel caso in cui la caldaia vada in blocco, è possibile sbloccarla premendo il tasto .

Se la caldaia non dovesse riprendere il funzionamento dopo tre tentativi, contattare un Centro di Assistenza qualificato.



|           |   |                |
|-----------|---|----------------|
| <b>1.</b> | <b><i>Istruzioni per l'utente</i></b> .....   | <b>pag. 8</b>  |
| 1.1       | <i>Pannello comandi</i> .....   | pag. 8         |
| 1.2       | <i>Corrispondenza stato caldaia - visualizzazione display</i> .....                 | pag. 11        |
| 1.3       | <i>Abilitazione/disabilitazione funzione comfort</i> .....                          | pag. 13        |
| 1.4       | <i>Selezione del modo di funzionamento</i> .....                                    | pag. 14        |
| 1.5       | <i>Regolazione temperatura riscaldamento e sanitario</i> .....                      | pag. 15        |
| 1.6       | <i>Regolazione dell'orologio</i> .....  | pag. 16        |
| 1.7       | <i>Regolazione "temperatura giorno" e "temperatura notte"</i> .....                 | pag. 17        |
| 1.8       | <i>Impostazione programma "manuale"</i> .....                                       | pag. 19        |
| 1.9       | <i>Impostazione programma "automatico"</i> .....                                    | pag. 20        |
| 1.10      | <i>Modalità programmazione riscaldamento e bollitore</i> .....                      | pag. 21        |
| 1.11      | <i>Visualizzazione dei parametri</i> .....  | pag. 22        |
| 1.12      | <i>Anomalie non resettabili</i> .....   | pag. 23        |
| 1.13      | <i>Sblocco caldaia</i> .....  | pag. 23        |
| 1.14      | <i>Funzionamento della caldaia</i> .....  | pag. 24        |
| 1.15      | <i>Blocco della caldaia</i> .....   | pag. 27        |
| 1.16      | <i>Manutenzione</i> .....   | pag. 30        |
| 1.17      | <i>Note per l'utente</i> .....  | pag. 30        |
| <b>2.</b> | <b><i>Caratteristiche tecniche e dimensioni</i></b> .....                           | <b>pag. 31</b> |
| 2.1       | <i>Caratteristiche tecniche</i> .....   | pag. 31        |
| 2.2       | <i>Dimensioni</i> .....   | pag. 33        |
| 2.3       | <i>Componenti principali</i> .....  | pag. 34        |
| 2.4       | <i>Schemi idraulici</i> .....   | pag. 35        |
| 2.5       | <i>Dati di funzionamento</i> .....  | pag. 36        |
| 2.6       | <i>Caratteristiche generali</i> .....   | pag. 36        |
| <b>3.</b> | <b><i>Istruzioni per l'installatore</i></b> .....                                   | <b>pag. 38</b> |
| 3.1       | <i>Norme per l'installazione</i> .....  | pag. 38        |
| 3.2       | <i>Scelta del luogo di installazione della caldaia</i> .....                        | pag. 39        |
| 3.3       | <i>Posizionamento della caldaia</i> .....   | pag. 39        |
| 3.4       | <i>Montaggio della caldaia</i> .....  | pag. 41        |
| 3.5       | <i>Ventilazione dei locali</i> .....  | pag. 42        |
| 3.6       | <i>Sistema di aspirazione aria e di scarico dei fumi</i> .....                      | pag. 42        |
| 3.7       | <i>Misura in opera del rendimento di combustione</i> .....                          | pag. 50        |
| 3.8       | <i>Allacciamento alla rete del gas</i> .....  | pag. 51        |
| 3.9       | <i>Allacciamenti idraulici</i> .....  | pag. 52        |
| 3.10      | <i>Allacciamento alla rete elettrica</i> .....                                      | pag. 53        |
| 3.11      | <i>Allacciamento al termostato ambiente (optional)</i> .....                        | pag. 53        |
| 3.12      | <i>Installazione e funzionamento con Comando Remoto Open Therm (optional)</i> ..... | pag. 54        |
| 3.13      | <i>Parametri TSP</i> .....  | pag. 57        |
| 3.14      | <i>Riempimento dell'impianto</i> .....  | pag. 59        |
| 3.15      | <i>Avvio della caldaia</i> .....  | pag. 60        |
| 3.16      | <i>Prevalenza disponibile</i> .....   | pag. 61        |
| 3.17      | <i>Schemi elettrici</i> .....   | pag. 62        |
| 3.18      | <i>Adattamento all'utilizzo di altri gas e regolazione del bruciatore</i> .....     | pag. 67        |
| <b>4.</b> | <b><i>Collaudo della caldaia</i></b> .....  | <b>pag. 73</b> |
| 4.1       | <i>Controlli preliminari</i> .....  | pag. 73        |
| 4.2       | <i>Accensione e spegnimento</i> .....   | pag. 73        |
| <b>5.</b> | <b><i>Manutenzione</i></b> .....  | <b>pag. 74</b> |
| 5.1       | <i>Programma di manutenzione</i> .....  | pag. 74        |
| 5.2       | <i>Analisi di combustione</i> .....   | pag. 74        |
| <b>6.</b> | <b><i>Inconvenienti, cause e rimedi</i></b> .....                                   | <b>pag. 75</b> |
| 6.1       | <i>Tabella inconvenienti tecnici</i> .....  | pag. 75        |

|   |         |
|---|---------|
| Fig. 1 Pannello comandi . . . . .   | pag. 8  |
| Fig. 2 Rubinetto di carico . . . . .  | pag. 28 |
| Fig. 3 Dimensioni . . . . .   | pag. 33 |
| Fig. 4 Schema idraulico . . . . .   | pag. 34 |
| Fig. 5 Schema idraulico . . . . .   | pag. 35 |
| Fig. 6 Dima in carta . . . . .  | pag. 40 |
| Fig. 7 Fissaggio staffe di sostegno . . . . .                                     | pag. 41 |
| Fig. 8 Esempi di installazione . . . . .  | pag. 43 |
| Fig. 9 Posizionamento dei terminali per apparecchi a "tiraggio forzato" . . . . . | pag. 44 |
| Fig. 10 Condotti coassiali tipo C13 - C33 . . . . .                               | pag. 46 |
| Fig. 11 Dimensioni condotti coassiali tipo C13 - C33 . . . . .                    | pag. 47 |
| Fig. 12 Condotti coassiali tipo C43 - C53 - C83 . . . . .                         | pag. 49 |
| Fig. 13 Dimensioni condotti coassiali tipo C43 - C53 - C83 . . . . .              | pag. 49 |
| Fig. 14 Posizione tappi . . . . .   | pag. 50 |
| Fig. 15 Posizione fori . . . . .  | pag. 50 |
| Fig. 16 Allacciamento alla rete del gas . . . . .                                 | pag. 51 |
| Fig. 17 Curve di termoregolazione . . . . .                                       | pag. 56 |
| Fig. 18 Prevalenze disponibili . . . . .  | pag. 61 |
| Fig. 19 Schema elettrico . . . . .  | pag. 62 |
| Fig. 20 Schema elettrico in dettaglio . . . . .                                   | pag. 63 |
| Fig. 21 Schema di collegamento relè multifunzione . . . . .                       | pag. 63 |
| Fig. 22 Relè con comando remoto e TA2 . . . . .                                   | pag. 64 |
| Fig. 23 Relè con programmazione interfaccia e TA2 . . . . .                       | pag. 64 |
| Fig. 24 Relè con richiesta remoto (P17=1) . . . . .                               | pag. 65 |
| Fig. 25 Relè con richiesta (P17=3) . . . . .                                      | pag. 65 |
| Fig. 26 Relè con segnalazione allarme (P17=0) . . . . .                           | pag. 66 |
| Fig. 27 Marmitta di aspirazione . . . . .   | pag. 69 |
| Fig. 28 Miscelatore . . . . .   | pag. 69 |
| Fig. 29 Corpo in plastica del miscelatore . . . . .                               | pag. 69 |
| Fig. 30 Orientamento di montaggio . . . . .                                       | pag. 69 |
| Fig. 31 Regolazione valore anidride carbonica . . . . .                           | pag. 72 |

|  |         |
|--|---------|
| Tab. 1 Parametri visualizzabili con il tasto info . . . . .  | pag. 22 |
| Tab. 2 Dati di taratura KB 24 . . . . .  | pag. 36 |
| Tab. 3 Dati di taratura KB 32 . . . . .  | pag. 36 |
| Tab. 4 Dati generali. . . . .  | pag. 36 |
| Tab. 5 Dati di combustione KB 24 . . . . .   | pag. 37 |
| Tab. 6 Dati di combustione KB 32 . . . . .   | pag. 37 |
| Tab. 7 Posizionamento dei terminali per apparecchi "a tiraggio forzato" (estratto dalla norma UNI 7129) . . . . .  | pag. 44 |
| Tab. 8 Temperature di riaccensione del bruciatore. . . . .   | pag. 53 |
| Tab. 9 Limiti impostabili per i parametri TSP e valori di default in funzione del tipo di caldaia (TSP0) . . . . . | pag. 54 |
| Tab. 10 Impostazione parametri . . . . .   | pag. 66 |
| Tab. 11 Relazione "Temperatura - Resistenza nominale" delle sonde di temperatura . . . . .                         | pag. 66 |
| Tab. 12 Valori parametro P0-TSP0. . . . .  | pag. 70 |
| Tab. 13 Valori di CO2 nei fumi . . . . .   | pag. 72 |
| Tab. 14 Diametro degli ugelli - diaframmi (mm) . . . . .   | pag. 72 |

## 1. Istruzioni per l'utente

### 1.1 Pannello comandi

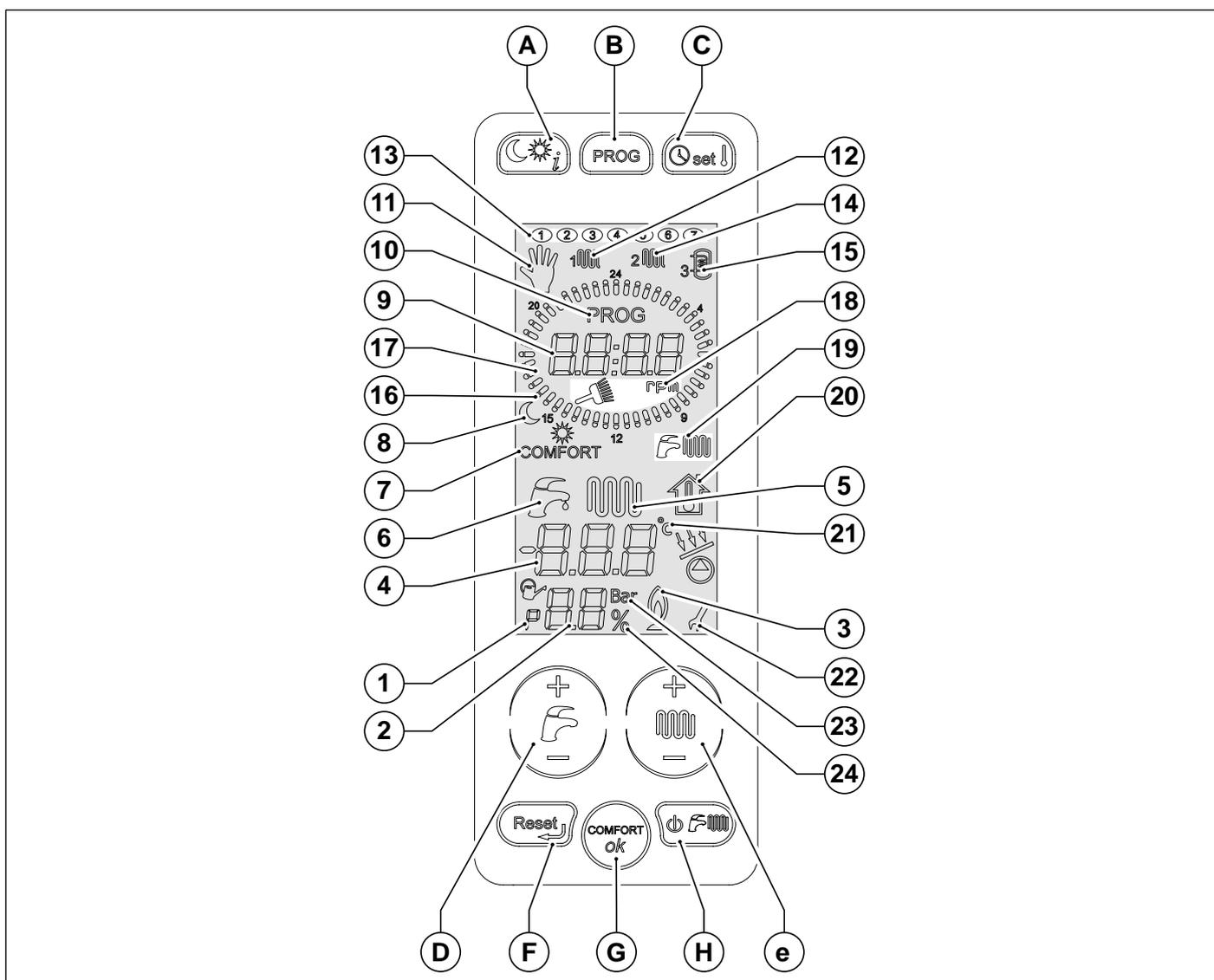
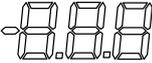
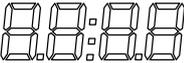


Fig. 1 Pannello comandi

- A. Selezione livello di temperatura (giorno/notte) e richiesta informazioni.
- B. Programma settimanale per le zone e selezione programma manuale.
- C. Impostazione orologio e temperatura ambiente.
- D. Impostazione acqua calda sanitaria (+/- **SAnITARIO**) .
- e. Impostazione acqua calda riscaldamento e impostazioni parametri (+/- **RISCAIDAmenTio**) .
- F. Reset allarmi e ritorno alla pagina iniziale nella selezione dei parametri.
- G. Abilitazione della funzione "comfort" sanitario e tasto conferma.
- H. Selezione stato di funzionamento.

Per accedere all'interfaccia bisogna toccare l'area del display. L'interfaccia, attivandosi, abilita l'accesso a tutti i tasti. Dopo 15 secondi dall'ultimo tocco dei tasti l'interfaccia disabilita tutti i tasti.

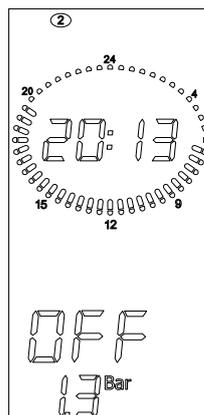
| Rif. | Simbolo   | Acceso fisso  | Acceso lampeggiante   |
|------|---|---|---|
| 1    |    | Indicazione di "parametro" nel menu dei parametri   | Non utilizzato  |
| 2    |    | Visualizzazione del n° dei parametri o della pressione impianto o della percentuale di potenza del bruciatore | Non utilizzato  |
| 3    |    | Indicazione di fiamma presente  | Non utilizzato  |
| 4    |    | Indicazione delle temperature e dei valori dei parametri delle anomalie e blocchi                             | Non utilizzato  |
| 5    |    | In funzione una richiesta riscaldamento   | Visualizzazione set-point temperatura riscaldamento                 |
| 6    |    | In funzione una richiesta sanitario   | Visualizzazione set-point temperatura sanitario                     |
| 7    | COMFORT   | Funzione "comfort" sanitario attivata   | Non utilizzato  |
| 8    |    | Livello di temperatura attuale (sole = giorno; luna = notte)  | Impostazione delle due temperature associate al giorno e alla notte |
| 9    |    | Visualizzazione ora attuale/numero di giri del ventilatore  | Non utilizzato  |
| 10   | PROG  | Indica che si è nella modalità di programmazione delle fasce orarie   | Non utilizzato  |
| 11   |  | Funzionamento in modalità manuale   | Settaggio modo manuale  |
| 12   |  | Visualizzazione programma riscaldamento zona 1  | Modifica programma riscaldamento zona 1                             |
| 13   |  | Giorno attuale della settimana  | Modifica giorno della settimana                                     |
| 14   |  | Visualizzazione programma riscaldamento zona 2  | Modifica programma riscaldamento zona 2                             |
| 15   |  | Visualizzazione programma bollitore   | Modifica programma bollitore  |
| 16   |  | Indicazione livello notte   | Non utilizzato  |
| 17   |  | Indicazione livello giorno  | Ghiera tutta lampeggiante: settaggio modo automatico                |
| 18   |  | Visualizzazione della funzione spazzacamino   | Indica che si sta entrando nella funzione spazzacamino.             |
| 19   |  | Indicazione stato di funzionamento della caldaia  | Non utilizzato  |

| Rif. | Simbolo   | Acceso fisso  | Acceso lampeggiante                                     |
|------|---|---|---|
| 20   |  | Non utilizzato  | Visualizzazione set-point temperatura ambiente fittizia |
| 21   |  | Indicazione dei gradi centigradi  | Non utilizzato  |
| 22   |  | Durante la modifica dei parametri la chiave inglese rimane accesa fino alla conferma del dato impostato | Non utilizzato  |
| 23   | Bar   | Indicazione unità di misura della pressione dell'impianto   | Non utilizzato  |
| 24   | %   | Indicazione di percentuale  | Non utilizzato  |

## 1.2 Corrispondenza stato caldaia - visualizzazione display

### 1.2.1 Funzionamento normale

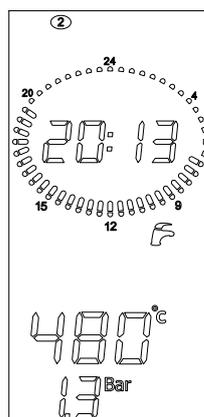
Selettore caldaia in posizione OFF.



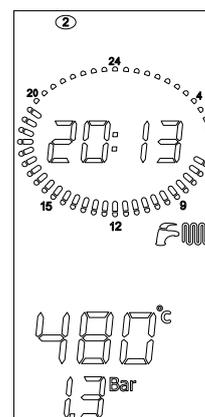
Selettore caldaia in posizione ESTATE o INVERNO o SOLO RISCALDAMENTO.

Nessuna funzione attiva.

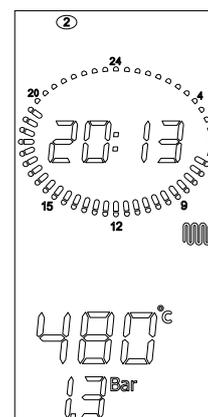
Viene visualizzata la temperatura di mandata e la pressione dell'impianto di riscaldamento.



eSTATE



InVeRno

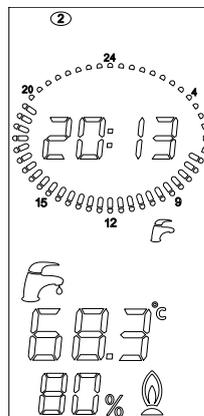


Solo RISCALDamenT

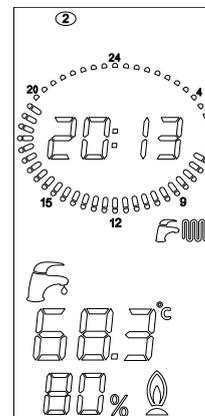
Selettore caldaia in posizione ESTATE o INVERNO.

Bollitore abilitato - Funzione sanitario attiva

Viene visualizzata la temperatura dell'acqua calda sanitaria (bollitore)



eSTATE

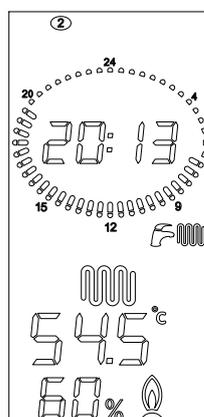


InVeRno

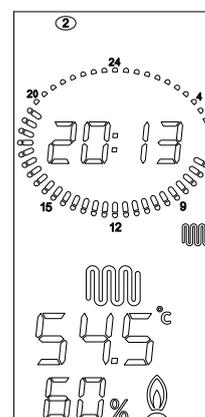
Selettore caldaia in posizione INVERNO o SOLO RISCALDAMENTO.

Funzione riscaldamento attiva.

Viene visualizzata la temperatura di mandata.



InVeRno



Solo RISCALDamenT

## **1.2.2 malfunzionamento**

Per l'identificazione dei malfunzionamenti fare riferimento al paragrafo *Tabella inconvenienti tecnici* a pagina [75](#).

### 1.3 Abilitazione/disabilitazione funzione comfort

Questa funzione mantiene sempre caldo il bollitore, trascurando la programmazione dei tempi di riscaldamento del bollitore stesso (vedi par. *Modalità programmazione riscaldamento e bollitore* a pagina 21).

Quando il simbolo "COMFORT" è acceso, la funzione è abilitata, mentre quando è spento la funzione è disabilitata e la caldaia esegue la programmazione oraria del bollitore impostata (vedi par. *Modalità programmazione riscaldamento e bollitore* a pagina 21).

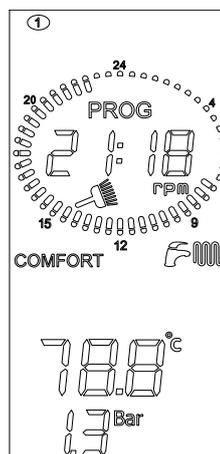
Se la funzione "COMFORT" è abilitata (simbolo COMFORT acceso) premendo il tasto OK la si disabilita.

Se la funzione "COMFORT" è disabilitata (simbolo COMFORT spento) premendo il tasto OK la si abilita.

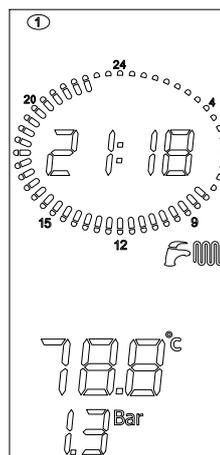
Il riscaldamento del bollitore tramite funzione "COMFORT", o programmazione, viene eseguito solo se la caldaia si trova nello stato di funzionamento "ESTATE" o "INVERNO".

Se la caldaia si trova nello stato di funzionamento "SOLO RISCALDAMENTO" o "OFF" il bollitore non viene riscaldato.

1. Funzione "comfort" abilitata
2. Premere il tasto **OK**



3. Funzione "comfort" disabilitata

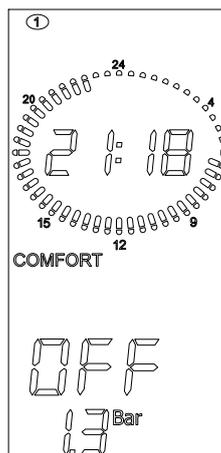


## 1.4 Selezione del modo di funzionamento

Ad ogni pressione del tasto  si abilitano in sequenza le modalità "ESTATE", "INVERNO", "SOLO RISCALDAMENTO", "OFF". Tutti i pulsanti in questa fase sono attivi.

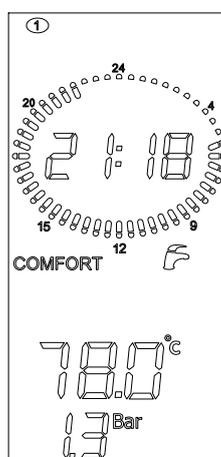
### 1. Stato di funzionamento "OFF"

Con la modalità "OFF" attiva, nessuna delle funzioni è attiva.



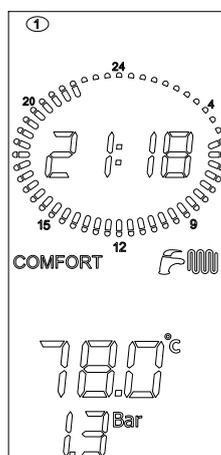
### 2. Stato di funzionamento "ESTATE"

Con la modalità "ESTATE" attiva, è abilitata solo la funzione di preparazione dell'acqua calda sanitaria.



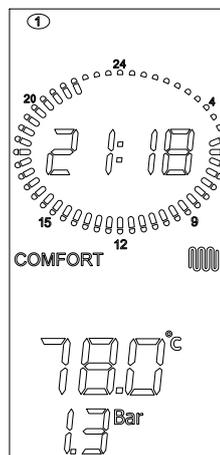
### 3. Stato di funzionamento "INVERNO"

Con la modalità "INVERNO" attiva, entrambe le funzioni sanitario e riscaldamento sono attive.



#### 4. Stato di funzionamento "SOLO RISCALDAMENTO"

Con la modalità "SOLO RISCALDAMENTO" attiva, è abilitata solo la funzione di preparazione dell'acqua di riscaldamento.



### 1.5 Regolazione temperatura riscaldamento e sanitario

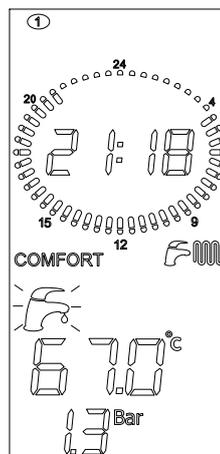
Premendo il tasto **+/- SANITARIO** si seleziona la temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata.

Durante la selezione l'icona  lampeggia.

Nella fase in cui l'icona lampeggia, soltanto i pulsanti di regolazione della temperatura sono attivi.

Non appena si rilascia il pulsante l'icona continua a lampeggiare per circa 3 secondi durante i quali anche il valore di temperatura lampeggia.

Trascorso questo tempo il valore viene memorizzato ed il display ritorna al suo normale funzionamento.



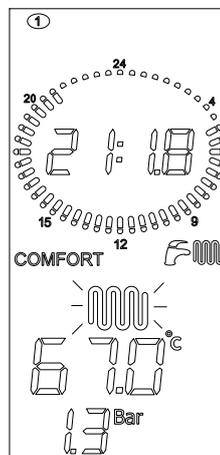
Premendo il tasto **+/- RISCALDAMENTO** si seleziona la temperatura dell'acqua di mandata desiderata.

Durante la selezione l'icona  lampeggia.

Nella fase in cui l'icona lampeggia, soltanto i pulsanti di regolazione della temperatura sono attivi.

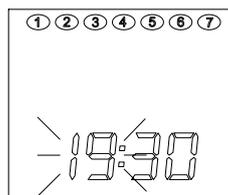
Non appena si rilascia il pulsante l'icona continua a lampeggiare per circa 3 secondi durante i quali anche il valore di temperatura lampeggia.

Trascorso questo tempo il valore viene memorizzato ed il display ritorna al suo normale funzionamento.

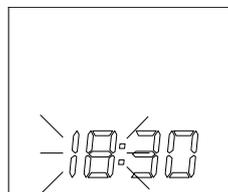


## 1.6 Regolazione dell'orologio

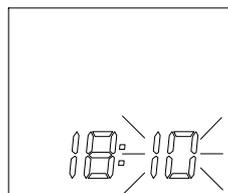
1. Per regolare l'ora, i minuti e il giorno della settimana premere il tasto



2. Con i tasti **+/- RISCAIDAmEnT** è possibile modificare i valori che lampeggiano. Il primo valore da modificare sono le "ORE".

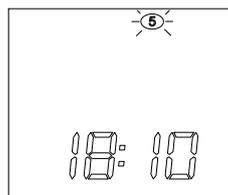


3. Con il tasto **OK** si conferma il dato modificato e si procede al parametro successivo. Il secondo valore da modificare sono i "MINUTI". Con i tasti **+/- RISCAIDAmEnT** è possibile modificare i valori che lampeggiano.

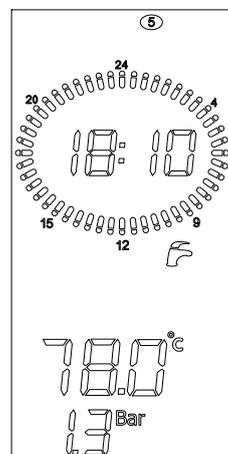


4. Premendo il tasto  si accede alla funzione regolazione temperature giorno e notte descritte nel paragrafo successivo.

5. Con il tasto **OK** si conferma il dato modificato e si procede al parametro successivo. Il terzo valore da modificare sono i "GIORNI". Con i tasti **+/- RISCAIDAmEnT** è possibile selezionare il giorno della settimana.



6. Con il tasto **OK** si conferma il dato modificato. Con il tasto  si esce dalla funzione e si ritorna alla pagina iniziale.

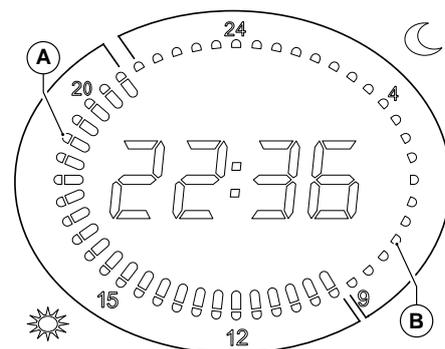


## 1.7 Regolazione “temperatura giorno” e “temperatura notte”

Quando sulla scheda elettronica della caldaia sono collegate una o due sonde ambiente è possibile impostare due livelli di temperature ambiente desiderate. La caldaia gestirà la richiesta riscaldamento in funzione delle temperature impostate come di seguito spiegato. Nel caso in cui nessuna sonda ambiente fosse collegata alla caldaia non è possibile accedere all'impostazione delle temperature.

La “temperatura giorno” viene identificata con il simbolo ☀, mentre la “temperatura notte” è identificata con il simbolo 🌙.

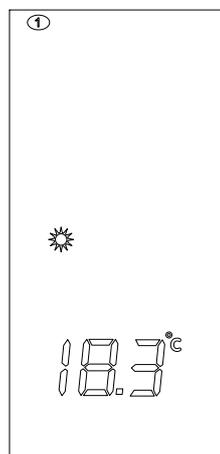
La “temperatura giorno” è attiva durante i periodi con i cavalieri accesi, mentre la “temperatura notte” è attiva durante i periodi con i cavalieri spenti.



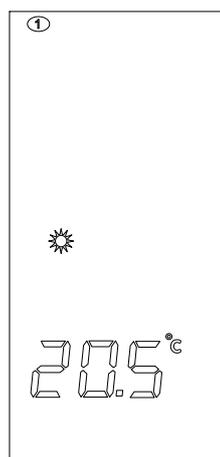
A cavalieri accesi

B cavalieri spenti

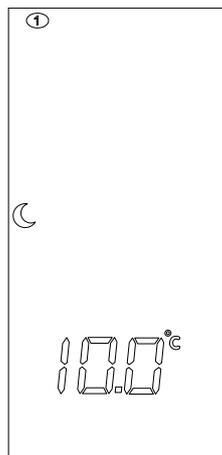
1. Premendo due volte il tasto  si entra nella modalità impostazione “temperatura giorno”.



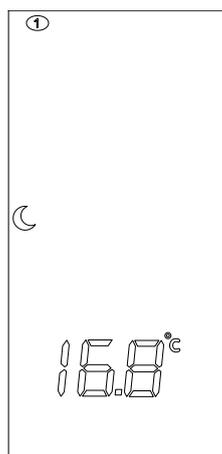
2. Premendo i tasti +/- **RISCAIDAMENT** o si modificano i valori della “temperatura giorno”.



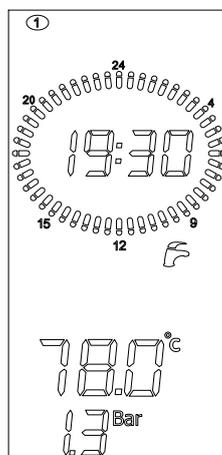
3. Con il tasto **OK** si conferma il dato modificato e si accede alla modalità impostazione "temperatura notte".



4. Premendo i tasti **+/- RISCAIDAMenT** si modificano i valori della "temperatura notte".



5. Con il tasto **OK** si conferma il dato modificato e si esce dalla modalità di impostazione.

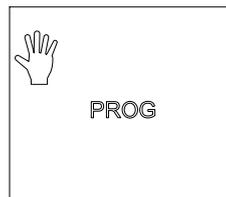


## 1.8 Impostazione programma “manuale”

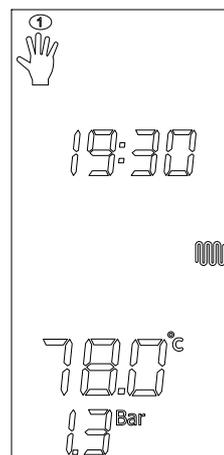
La selezione della modalità “manuale” indicata con il simbolo , permette di attivare 24 ore su 24 la funzione riscaldamento in entrambe le zone alla “temperatura giorno”, escludendo la programmazione della zona 1 e zona 2.

Il bollitore, se presente, viene riscaldato secondo il programma specifico.

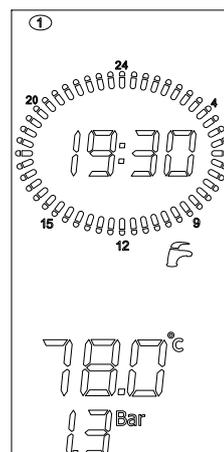
1. Premendo il tasto  si entra nella modalità impostazione programma manuale.



2. Premere il tasto **OK** per confermare.



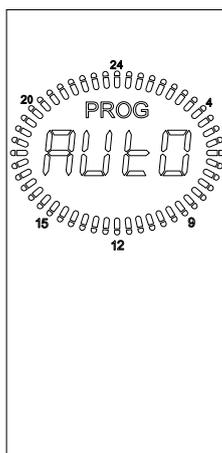
3. Con il tasto  si ritorna alla schermata iniziale che equivale ad uscire dalla funzione.



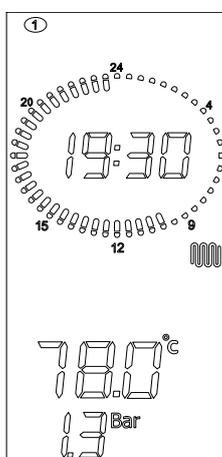
## 1.9 Impostazione programma “automatico”

La selezione della modalità “automatica” indicata con il simbolo **AUTO**, permette alla caldaia di attivare il riscaldamento in entrambe le zone alla “temperatura giorno” oppure alla “temperatura notte”, secondo la programmazione prevista per la zona 1 e la zona 2.

1. Premendo due volte il tasto **PRoG** si entra nella modalità impostazione programma automatico.



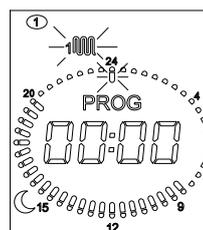
2. Premere il tasto **oK** per confermare.
3. Con il tasto **Reset** si ritorna alla schermata iniziale che equivale ad uscire dalla funzione.



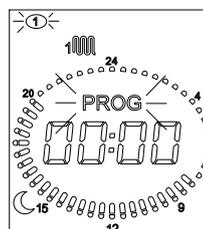
## 1.10 modalità programmazione riscaldamento e bollitore

Per accedere alla visualizzazione o alla modifica del programma di riscaldamento della zona 1 premere due volte il tasto **PROG**.

1. Il display visualizza il simbolo della zona 1 lampeggiante, il simbolo del sole o della luna a seconda che i cavalieri siano accesi o spenti alle ore 00:00. La ghiera dell'orologio visualizza la programmazione associata al giorno 1 (lunedì) e il cavaliere delle 00:00 lampeggia.



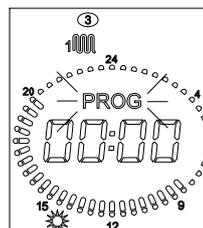
2. Premendo il tasto **OK** si accede alla programmazione della zona. La scritta "PROG" inizia a lampeggiare insieme al numero 1 (lunedì).



3. Con i tasti **+/- RISCALDAMENT** è possibile selezionare il giorno desiderato.

4. Premere il tasto **OK** per selezionare il giorno desiderato.

5. A questo punto è possibile abbinare il livello giorno/notte all'orario desiderato.

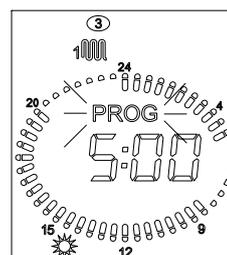


6. Ogni volta che si preme il tasto **☀ / ☾** si attivano alternativamente i simboli sole e luna (sole = livello giorno; luna = livello notte).

7. Contemporaneamente in corrispondenza dell'ora attuale (cavaliere che lampeggia) il cavaliere dell'orologio si accende se è accesa l'icona **☀** e si spegne se è accesa l'icona **☾**.

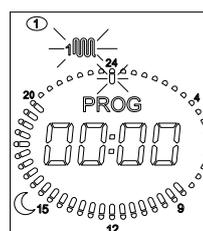
8. L'ora attuale è indicata sia sull'orologio che dal cavaliere lampeggiante.

9. Con i tasti **+/- RISCALDAMENT** è possibile spostarsi negli orari.



10. Per programmare altri giorni o per programmare la zona 2 e il bollitore premere il tasto **Reset**.

11. Si ritorna così alla schermata iniziale.



In qualsiasi punto del programma per uscire bisogna premere due volte il tasto **Reset**.

La programmazione della zona 2 e del bollitore è analoga alla programmazione della zona 1.

Premendo il tasto "prog" si accede in sequenza ai 4 programmi: manuale; zona 1; zona 2; bollitore.

In caso di collegamento a sonde ambiente i livelli di "temperatura giorno" e "temperatura notte" acquistano valore di temperatura e il riscaldamento sarà attivo affinché la temperatura misurata dalla sonda ambiente raggiunga il valore predefinito nelle varie fasce orarie.

Quando le sonde ambiente non sono collegate i due livelli giorno/notte acquisteranno valore di on e off.

Nei periodi selezionati con l'icona **☀** il riscaldamento è attivo, mentre nei periodi selezionati con l'icona **☾**, il riscaldamento è spento.

In caso di collegamento a Comando Remoto "Open Therm" quella zona non deve essere gestita dalle schede di caldaia, perché verrà gestita direttamente dal remoto e di conseguenza la programmazione della zona è inibita.

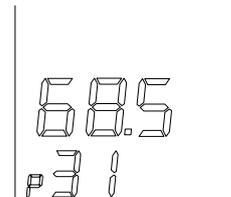
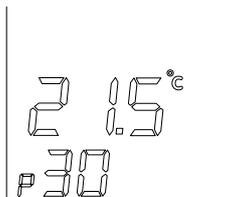
## 1.11 Visualizzazione dei parametri

Premendo il tasto  si possono scorrere in sequenza i valori dei parametri.

In qualsiasi momento si può uscire dalla funzione premendo il tasto



Per il significato di tutti i parametri vedi *Parametri TSP* a pagina 57.



| Par.        | DeSCRIZione   |
|-------------|---|
| P30 - TSP30 | Visualizzazione della <b>temperatura esterna</b> (se installata sonda esterna).   |
| P31         | Visualizzazione della <b>temperatura di mandata</b> .   |
| P32         | Visualizzazione della <b>temperatura di mandata nominale calcolata</b> . Se non è installata la sonda esterna si visualizza la temperatura di mandata impostata manualmente sulla caldaia. Se è installata la sonda esterna si visualizza la temperatura di mandata che la caldaia si è calcolata tramite le curve di termoregolazione. |
| P43         | Visualizzazione della <b>temperatura di ritorno</b> .   |
| P44         | Visualizzazione <b>temperatura bollitore</b> .  |
| P45         | Visualizzazione della <b>temperatura fumi</b> .   |
| P49         | Visualizzazione <b>temperatura sonda ambiente 1</b> (se collegata la sonda ambiente 1).   |
| P50         | Visualizzazione <b>temperatura sonda ambiente 2</b> (se collegata la sonda ambiente 2).   |

Tab. 1 Parametri visualizzabili con il tasto info

### 1.12 Anomalie non resettabili

Il display segna l'anomalia secondo il relativo codice di errore (vedi *Tabella inconvenienti tecnici* a pagina 75).

Alcune anomalie possono essere resettate con il tasto , altre invece sono autoripristinanti (vedere paragrafo successivo).

Se le anomalie non sono resettabili, ma sono del tipo autoripristinante, nessun tasto è abilitato ed è accesa solo la retroilluminazione dell'LCD. Alla scomparsa della causa dell'errore sull'interfaccia scompare la segnalazione di anomalia.

L'interfaccia si abilita e dopo 15 secondi si disabilita, a meno che non venga premuto un tasto.



### 1.13 Sblocco caldaia

Il display segna l'anomalia secondo il relativo codice di errore (vedi *Tabella inconvenienti tecnici* a pagina 75).

Alcune anomalie possono essere resettate con il tasto , altre invece sono autoripristinanti.

Se i blocchi possono essere resettati (E01, E02, E03, E08, E09) sono sempre attive la retroilluminazione del tasto reset e dell'LCD.

L'unico tasto attivo che si può premere è il tasto .

Quando il tasto reset viene premuto e le condizioni della caldaia lo consentono, viene eseguito lo sblocco dell'errore. Sull'interfaccia scompare la segnalazione di anomalia.

L'interfaccia si abilita e dopo 15 secondi si disabilita, a meno che non venga premuto un tasto.



## 1.14 Funzionamento della caldaia

### 1.14.1 Accensione



#### PeRIColo

**Queste istruzioni presuppongono che la caldaia sia stata installata da una ditta installatrice abilitata, sia stata effettuata la prima accensione e la caldaia sia stata predisposta per un corretto funzionamento.**

- Aprire il rubinetto di intercettazione del gas.
- Portare l'interruttore sull'impianto elettrico a monte della caldaia in posizione ON.
- Il display si accende indicando la funzione attiva in quel momento (vedi *Corrispondenza stato caldaia - visualizzazione display* a pagina 11).
- Scegliere il sistema di funzionamento della caldaia premendo il pulsante  sul touch-screen: OFF, ESTATE, INVERNO, SOLO RISCALDAMENTO (vedi *Selezione del modo di funzionamento* a pagina 14).
- Impostare il valore di temperatura desiderato per l'acqua di riscaldamento (vedi *Funzione riscaldamento* a pagina 24).
- Impostare il valore di temperatura desiderato per l'acqua calda sanitaria (vedi *Funzione sanitario* a pagina 25).
- Se presente una o più sonde ambiente oppure un termostato esterno, impostare il valore della temperatura ambiente desiderata e la programmazione settimanale.



#### ATTenzione

**Dopo un periodo di lunga inattività della caldaia, in special modo per le caldaie funzionanti a propano, si potrebbe riscontrare una difficoltà di accensione.**

**Prima di accendere la caldaia, accendere un altro apparecchio a gas (ad esempio un fornello).**

**nonostante questo la caldaia potrebbe andare in blocco una o due volte. Ripristinare quindi il funzionamento della stessa premendo il pulsante ReSeT.**

### 1.14.2 Funzione riscaldamento

Per regolare la temperatura dell'acqua di riscaldamento premere i tasti **+/- RISCALDAMENT o**.

Il campo di regolazione della temperatura di riscaldamento dipende dal range di funzionamento selezionato:

- range standard: da 20°C a 78°C (agendo sui tasti **+/- RISCALDAMENT o**);
- range ridotto: da 20°C a 45°C (agendo sui tasti **+/- RISCALDAMENT o**).

La selezione del range di funzionamento deve essere effettuata dall'installatore o da un Centro di Assistenza Autorizzato (vedi par. *Selezione del range di funzionamento in riscaldamento* a pagina 53).

Durante l'impostazione della temperatura, sul display lampeggia il simbolo di riscaldamento  e viene indicato il valore che si sta impostando per la temperatura dell'acqua di riscaldamento.

Quando l'impianto di riscaldamento richiede calore sul display viene mostrato il simbolo riscaldamento fisso  e la temperatura istantanea dell'acqua di mandata riscaldamento.

Il tempo di attesa fra un'accensione e l'altra della caldaia, che serve ad evitare frequenti accensioni e spegnimenti della caldaia durante il funzionamento in riscaldamento, è compreso fra 0 e 10 minuti (default 4), modificabile con il parametro **P11**.

Se però la temperatura dell'acqua dell'impianto scende al di sotto di un determinato valore, compreso fra 20°C e 78°C (default 40°C range standard, 20°C range ridotto) modificabile con il parametro **P27**, il tempo di attesa viene azzerato e la caldaia si riaccende.

Il simbolo di bruciatore acceso  compare solo quando il bruciatore è in funzione.

### 1.14.3 Funzione sanitario

La caldaia è dotata di un bollitore in acciaio inox a singolo serpentino da 45 litri.

La funzione di produzione di acqua calda sanitaria può essere abilitata dall'utente in due modi:

- impostando sulla caldaia una programmazione oraria del bollitore (vedi par. *Modalità programmazione riscaldamento e bollitore* a pagina 21);
- tramite la funzione COMFORT (vedi par. *Abilitazione/disabilitazione funzione comfort* a pagina 13).

Il campo di regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria va da 35°C a 65°C.

La temperatura può essere impostata tramite i tasti **+/- SANITARIO**.

Durante l'impostazione della temperatura sul display lampeggia il simbolo sanitario  e viene indicato il valore che si sta impostando per la temperatura dell'acqua calda sanitaria.

Il riscaldamento del bollitore, tramite funzione COMFORT o programmazione, viene eseguita solo se la caldaia si trova negli stati di funzionamento ESTATE o INVERNO. Se la caldaia si trova negli stati di funzionamento SOLO RISCALDAMENTO o OFF il bollitore non viene riscaldato.

La funzione di produzione di acqua calda sanitaria ha sempre la precedenza sulla funzione riscaldamento.

### 1.14.4 Funzione comfort

La funzione COMFORT permette di mantenere caldo lo scambiatore a piastre, diminuendo i tempi d'attesa per la produzione di ACS. E' possibile attivare la funzione COMFORT premendo l'apposito pulsante sul display (vedi *Abilitazione/disabilitazione funzione comfort* a pagina 13).

### 1.14.5 Funzione antilegionella

Ogni 15 giorni viene abilitata la funzione antilegionella, che consiste nel portare la temperatura del bollitore a 65 °C per 30 minuti, indipendentemente da tutte le altre impostazioni, al fine di prevenire o eliminare eventuali formazioni di batteri all'interno del bollitore

### 1.14.6 Funzione antigelo

La caldaia è dotata di un sistema di protezione antigelo attivo nei regimi di funzionamento: OFF/ESTATE/INVERNO/SOLO RISCALDAMENTO.



## PeRIColo

**la funzione antigelo protegge solo la caldaia, non l'intero impianto di riscaldamento.**

**la protezione dell'impianto di riscaldamento deve essere ottenuta con le sonde ambiente o un termostato ambiente, che però sono disabilitati quando la caldaia è nello stato di funzionamento OFF.**

**Qualora si intenda proteggere, oltre alla caldaia, anche l'impianto, impostare la caldaia nello stato di funzionamento InVeRno.**

L'impianto di riscaldamento può essere efficacemente protetto dal gelo utilizzando specifici prodotti antigelo adatti ad impianti multimetallo.



## ATTenzlone

**Non utilizzare prodotti antigelo per motori d'automobile e verificare l'efficacia del prodotto nel tempo.**

Qualora non ci fosse la possibilità di accendere il bruciatore per mancanza di gas le funzioni antigelo vengono comunque attivate alimentando i circolatori.

### 1.14.6.1 Funzione antigelo sonde ambiente

Quando la scheda è in OFF, oppure SOLO SANITARIO, e le sonde ambiente misurano una temperatura inferiore a 5°C parte una richiesta riscaldamento per poter riscaldare l'ambiente controllato dalle sonde.

La funzione riscaldamento termina quando la temperatura ambiente letta dalle sonde raggiunge i +6°C.

### 1.14.6.2 Funzione antigelo mandata

Quando il sensore di temperatura dell'acqua di riscaldamento misura una temperatura dell'acqua di +5 °C la caldaia si accende e resta accesa al valore di minima potenza termica fino a che la temperatura dell'acqua riscaldamento raggiunge una temperatura di +30 °C o sono passati 15 minuti.

Nel caso in cui la caldaia dovesse andare in blocco viene garantita la circolazione della pompa.

### 1.14.6.3 Funzione antigelo bollitore

Quando il sensore di temperatura del bollitore misura una temperatura dell'acqua di 5 °C la caldaia si accende e resta accesa al valore di minima potenza termica fino a che la temperatura dell'acqua del bollitore raggiunge una temperatura di 10 °C o sono passati 15 minuti. Nel caso in cui la caldaia dovesse andare in blocco viene garantita la circolazione della pompa.

Durante la fase antigelo bollitore, viene controllata continuamente la temperatura rilevata dalla sonda di mandata e se questa raggiunge il valore di 60°C, il bruciatore viene spento. Il bruciatore viene riacceso se la richiesta di funzionamento in fase antigelo, è ancora presente e la temperatura di mandata scende sotto i 60°C.

### 1.14.7 Funzione antibloccaggio

Nel caso in cui la caldaia resti inattiva e collegata alla rete elettrica, ogni 24 ore la pompa di circolazione e la valvola deviatrice vengono attivate per un breve periodo, onde evitare che possano bloccarsi.

La stessa funzione è assegnata al relè liberamente programmabile qualora questo venga utilizzato per alimentare una pompa di ricircolo o valvola deviatrice.

### 1.14.8 Funzionamento con sonda esterna (optional)

La caldaia può essere collegata ad una sonda che misura la temperatura esterna (optional non obbligatorio, fornito dal produttore). Nota la temperatura esterna la caldaia regola automaticamente la temperatura dell'acqua di riscaldamento, aumentandola quando la temperatura esterna diminuisce e diminuendola quando la temperatura esterna cresce, migliorando in questo modo il comfort ambientale e consentendo di risparmiare combustibile. La temperatura massima viene comunque rispettata.

Questo funzionamento della caldaia viene definito "funzionamento a temperatura scorrevole".

Le variazioni della temperatura dell'acqua di riscaldamento avvengono secondo un programma scritto nel microprocessore dell'elettronica della caldaia.

Con sonda esterna, i pulsanti **+/- RISCALDAMENT** o perdono la loro funzione di impostazione della temperatura dell'acqua di riscaldamento e diventano i pulsanti per la modifica della temperatura ambiente fittizia, cioè la temperatura teorica desiderata negli ambienti da riscaldare.

Durante l'impostazione della temperatura, sul display lampeggia il simbolo temperatura ambiente fittizia  e viene indicato il valore che si sta impostando.

Per una regolazione delle curve ottimale si consiglia la posizione vicina ai +20 °C.

Per una spiegazione dettagliata del funzionamento a temperatura scorrevole fare riferimento al paragrafo *Installazione della sonda esterna (optional) e funzionamento a temperatura scorrevole* a pagina 55.



## ATTENZIONE

**utilizzare solo sonde esterne originali fornite dal produttore.**

**l'utilizzo di sonde esterne non originali, non fornite dal produttore, può pregiudicare il funzionamento della sonda esterna stessa e della caldaia.**

### 1.14.9 Funzionamento con Comando Remoto (optional)

E' possibile collegare la caldaia ad un Comando Remoto (optional non obbligatorio, fornito dal produttore), che permette di gestire molti parametri di caldaia, ad esempio:

- selezione dello stato della caldaia.
- selezione della temperatura ambiente desiderata.
- selezione della temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento.
- selezione della temperatura dell'acqua calda sanitaria.
- programmazione dei tempi di accensione dell'impianto di riscaldamento e dei tempi di attivazione del bollitore.
- visualizzazione della diagnostica di caldaia.
- sblocco caldaia ed altri parametri.

Per l'allacciamento del Comando Remoto vedi *Installazione e funzionamento con Comando Remoto Open Therm (optional)* a pagina 54.



### ATTenzione

**utilizzare solo Comandi Remoti originali forniti dal produttore.**

**l'utilizzo di Comandi Remoti non originali, non forniti dal produttore, può pregiudicare il funzionamento del Comando Remoto stesso e della caldaia.**

### 1.15 Blocco della caldaia

Quando si presentano delle anomalie di funzionamento la caldaia si mette automaticamente in blocco (vedi *Corrispondenza stato caldaia - visualizzazione display* a pagina 11).

Per il riconoscimento delle possibili cause del malfunzionamento (vedi *Tabella inconvenienti tecnici* a pagina 75).

A seconda del tipo di blocco riscontrato si proceda come descritto qui di seguito.

#### 1.15.1 Blocco del bruciatore

In caso di blocco del bruciatore per mancanza fiamma sul display compare il codice **e01** lampeggiante.

In questo caso procedere come di seguito:

- verificare che il rubinetto del gas sia aperto e che vi sia gas in rete, accendendo ad esempio un fornello;
- verificata la presenza di combustibile, sbloccare il bruciatore premendo  : se l'apparecchio non riparte e ritorna in blocco, al terzo tentativo ricorrere ad un Centro di Assistenza Autorizzato o a personale qualificato per un intervento di manutenzione.



### AVVeRTenza

**Qualora il bruciatore si metta in blocco con frequenza, segno questo di una anomalia ricorrente nel funzionamento, contattare un Centro di Assistenza Autorizzato o personale qualificato per un intervento di manutenzione.**

#### 1.15.2 Blocco per mancanza di tiraggio (blocco fumi)

In caso di malfunzionamento del sistema di aspirazione aria e di scarico dei fumi, la caldaia viene messa in blocco e sul display lampeggia il codice **e03** (intervento del termostato fumi).

Contattare un Centro di Assistenza Autorizzato o personale qualificato per un intervento di manutenzione.

### 1.15.3 Blocco per pressione insufficiente

Nel caso dovesse lampeggiare l'errore **e04** di blocco per pressione impianto insufficiente (che segnala l'intervento del pressostato acqua di sicurezza) provvedere al riempimento dell'impianto agendo sul rubinetto di carico in Fig. 2 Rubinetto di carico. L'errore **e04** viene visualizzato quando la pressione impianto scende sotto il valore di 0,4 bar e l'errore si resetta automaticamente quando la pressione dell'impianto raggiungerà la soglia di 1,0 bar. Il valore della pressione a caldaia fredda deve essere di 1÷1,3 bar.



Per ripristinare il valore della pressione dell'acqua procedere come descritto di seguito:

- ruotare la manopola del rubinetto di carico Fig. 2 Rubinetto di carico in senso antiorario per permettere l'ingresso dell'acqua in caldaia;
- mantenere il rubinetto aperto fino a che sul pannello comandi viene raggiunto un valore della pressione di 1÷1,3 bar;
- chiudere il rubinetto ruotando la manopola in senso orario.

Se la caldaia dovesse tornare in blocco contattare un Centro di Assistenza Autorizzato o personale qualificato per un intervento di manutenzione.



### PeRiColo

**Al termine dell'operazione di carico chiudere bene il rubinetto di carico. Se il rubinetto non dovesse essere ben chiuso si potrebbe verificare, per aumento della pressione, la presenza sul display dell'errore E09 e successivamente l'apertura della valvola di sicurezza dell'impianto di riscaldamento e la fuoriuscita di acqua.**

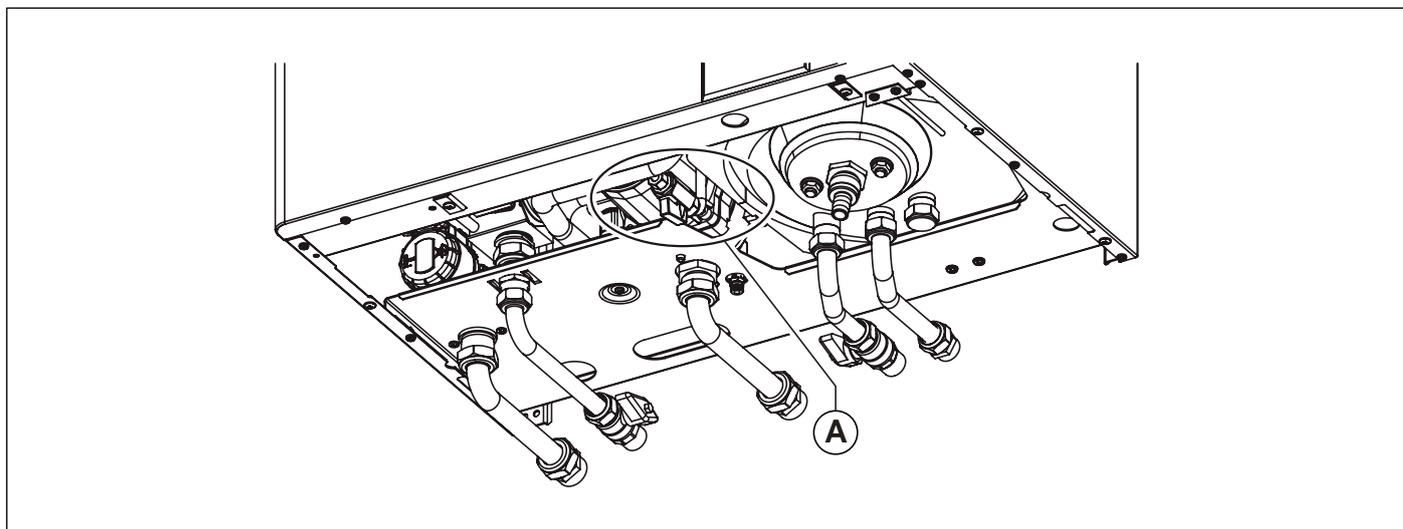


Fig. 2 Rubinetto di carico

#### 1.15.4 Blocco per malfunzionamento ventilatore

Il funzionamento del ventilatore viene costantemente controllato e in caso di un suo malfunzionamento il bruciatore viene spento e sul display compare il codice **e40** lampeggiante.

Questo stato viene mantenuto fino a che il ventilatore non rientra nei parametri di funzionamento normale.

Se la caldaia non dovesse riprendere a funzionare e restasse in questa condizione contattare un Centro di Assistenza Autorizzato o personale qualificato per un intervento di manutenzione.

#### 1.15.5 Allarme per malfunzionamento sonde di temperatura

In caso di blocco del bruciatore per malfunzionamento delle sonde di temperatura, sul display compaiono i codici:

- **e05** per la sonda riscaldamento; in questo caso la caldaia non funziona.
- **e06** per la sonda sanitario (solo modello CTFS); in questo caso la caldaia funziona solo in riscaldamento, mentre la funzione sanitario è disabilitata.
- **e15** per la sonda di ritorno; in questo caso la caldaia non funziona.



### **AVVeRTenza**

---

**In tutti i casi contattare un Centro di Assistenza Autorizzato o personale qualificato per un intervento di manutenzione.**

---

#### 1.15.6 Allarme per malfunzionamento del collegamento al Comando Remoto (optional)

La caldaia riconosce la presenza del Comando Remoto (optional non obbligatorio).

Se il Comando Remoto viene collegato e successivamente la caldaia non riceve informazioni dal Comando Remoto, la caldaia tenta di ristabilire la comunicazione per un periodo pari a 60 secondi trascorsi i quali sul display del comando remoto, compare il codice **e31**.

La caldaia continuerà a funzionare secondo le impostazioni fatte sul touch-screen, ignorando le impostazioni fatte sul Comando Remoto.



### **AVVeRTenza**

---

**Contattare un Centro di Assistenza Autorizzato o personale qualificato per un intervento di manutenzione.**

---

Il Comando Remoto può visualizzare la presenza di guasto o blocco ed eventualmente riarmare la caldaia da una condizione di blocco per 3 volte in 24 ore.

Esauriti questi tentativi, sul display di caldaia compare il codice **e99**.

Per resettare l'errore **e99** scollegare e ricollegare la caldaia dalla rete elettrica.

## 1.16 manutenzione



### **ATTenzione**

---

Provvedere ad una manutenzione periodica della caldaia secondo il programma specificato nell'apposita sezione del presente libretto.

una corretta manutenzione della caldaia consente alla stessa di lavorare nelle migliori condizioni, nel rispetto dell'ambiente e in piena sicurezza per persone, animali e cose.

La manutenzione della caldaia deve essere effettuata da personale qualificato.

Il produttore consiglia la propria clientela di rivolgersi, per le operazioni di manutenzione e di riparazione, alla rete dei propri Centri di Assistenza Autorizzati che sono addestrati per svolgere al meglio le suddette operazioni.

---

## 1.17 note per l'utente



### **ATTenzione**

---

L'utente ha libero accesso solo alle parti della caldaia la cui manovra non richiede l'uso di attrezzi e/o utensili: non è pertanto autorizzato a smontare il pannello della caldaia e ad intervenire al suo interno.

Nessuno, incluso il personale qualificato, è autorizzato ad apportare modifiche alla caldaia.

Il produttore declina ogni responsabilità per danni procurati a persone, animali o cose derivanti dalla inosservanza di quanto sopra esposto.

Se la caldaia dovesse restare per lungo tempo inattiva ed elettricamente disinserita potrebbe essere necessario sbloccare la pompa.

Questa operazione, che comporta lo smontaggio del mantello e l'accesso alla parte interna della caldaia, deve essere effettuata da personale qualificato.

Il bloccaggio della pompa può essere evitato se viene effettuato un trattamento dell'acqua dell'impianto con specifici prodotti filmanti adatti ad impianti multimetallo.

---

## 2. Caratteristiche tecniche e dimensioni

### 2.1 Caratteristiche tecniche

Questa caldaia funziona con bruciatore a gas a premiscelazione totale incorporato e viene fornita nella seguente versione:

- **KB:** caldaia a condensazione a camera stagna e tiraggio forzato per la produzione di acqua calda per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria tramite bollitore integrato.
- **KB 24:** avente portata termica di 23,7 kW
- **KB 32:** avente portata termica di 30,4 kW

Tutti i modelli sono dotati di accensione elettronica e controllo di fiamma a ionizzazione.

Le caldaie soddisfano tutte le norme vigenti nel Paese di destinazione che è indicato nella targhetta dati tecnici.

L'installazione in Paese diverso da quello specificato può essere fonte di pericolo per persone, animali e cose.

Di seguito sono elencate le principali caratteristiche tecniche delle caldaie.

#### 2.1.1 Caratteristiche costruttive

- Pannello comandi con grado di protezione dell'impianto elettrico IPX4D.
- Scheda elettronica di sicurezza e modulazione integrata.
- Accensione elettronica con accenditore incorporato e rilevamento fiamma a ionizzazione.
- Bruciatore a premiscelazione totale in acciaio inox.
- Scambiatore di calore monoterminico ad alto rendimento, in acciaio inox e materiale composito, con disaeratore.
- Valvola gas modulante a doppio otturatore con rapporto aria/gas costante.
- Ventilatore di combustione modulante con controllo elettronico del corretto funzionamento.
- Circolatore riscaldamento a 3 velocità con disaeratore incorporato.
- Sensore di pressione circuito di riscaldamento.
- Sonda di mandata dell'acqua di riscaldamento.
- Termostato fumi sulla torretta di scarico.
- Sonda fumi sullo scambiatore di calore primario.
- By-pass automatico integrato.
- Vaso di espansione riscaldamento da 10 litri.
- Rubinetti manuali di carico e scarico impianto di riscaldamento.
- Valvola deviatrice motorizzata.
- Bollitore sanitario in acciaio inox da 45 litri.
- Anodo sacrificale in magnesio.
- Sonda di ritorno dell'acqua di riscaldamento.
- Sonda di temperatura bollitore.
- Vaso di espansione sanitario da 2 litri.
- Rubinetto manuale di scarico bollitore.
- Valvola di sicurezza riscaldamento da 3 bar.
- Valvola di sicurezza sanitario da 7 bar.

#### 2.1.2 Interfaccia utente

- Interfaccia touch-screen incorporata per la visualizzazione ed il comando dello stato di funzionamento della caldaia: OFF, INVERNO, ESTATE e SOLO RISCALDAMENTO.
- Regolazione della temperatura dell'acqua di riscaldamento: 20-78°C (range standard) o 20-45°C (range ridotto).
- Regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria: 35-65 °C .

### 2.1.3 Caratteristiche funzionali

- Modulazione elettronica della fiamma in funzione riscaldamento con temporizzazione della rampa di salita (60 secondi regolabili).
- Modulazione elettronica della fiamma in funzione sanitario.
- Precedenza funzione sanitario.
- Funzione antigelo mandata: ON a 5 °C; OFF a 30 °C o dopo 15 minuti di funzionamento se temperatura riscaldamento > 5 °C.
- Funzione antigelo bollitore: ON a 5 °C; OFF a 10 °C o dopo 15 minuti di funzionamento se temperatura bollitore > 5 °C.
- Funzione spazzacamino temporizzata: 15 minuti.
- Funzione antilegionella.
- Parametro di regolazione della portata termica massima in riscaldamento.
- Parametro di regolazione della portata termica di accensione.
- Preselezione range di riscaldamento: standard o ridotto.
- Funzione di propagazione della fiamma in accensione.
- Temporizzazione del termostato riscaldamento: 240 secondi regolabili.
- Funzione di post-circolazione riscaldamento, antigelo e spazzacamino: 30 secondi regolabili.
- Funzione di post-circolazione sanitario: 30 secondi.
- Funzione di post-circolazione per temperatura riscaldamento > 78 °C: 30 secondi.
- Funzione di post-ventilazione dopo funzionamento: 10 secondi.
- Funzione di post-ventilazione per temperatura riscaldamento > 95 °C.
- Funzione antiblocco circolatore e valvola deviatrice: 30 secondi di funzionamento dopo 24 ore di non funzionamento.
- Predisposizione per il collegamento ad un termostato ambiente (optional).
- Predisposizione per il funzionamento con sonda esterna (optional fornito dal produttore).
- Predisposizione per il funzionamento con Comando Remoto OpenTherm (optional fornito dal produttore).
- Predisposizione per il funzionamento a zone (optional fornito dal produttore).
- Predisposizione per funzione di cronotermostato a bordo caldaia, con l'ausilio di due sonde ambiente (optional fornito dal produttore).
- Funzione anti colpo d'ariete: regolabile da 0 a 3 secondi tramite parametro **P15**.

## 2.2 Dimensioni

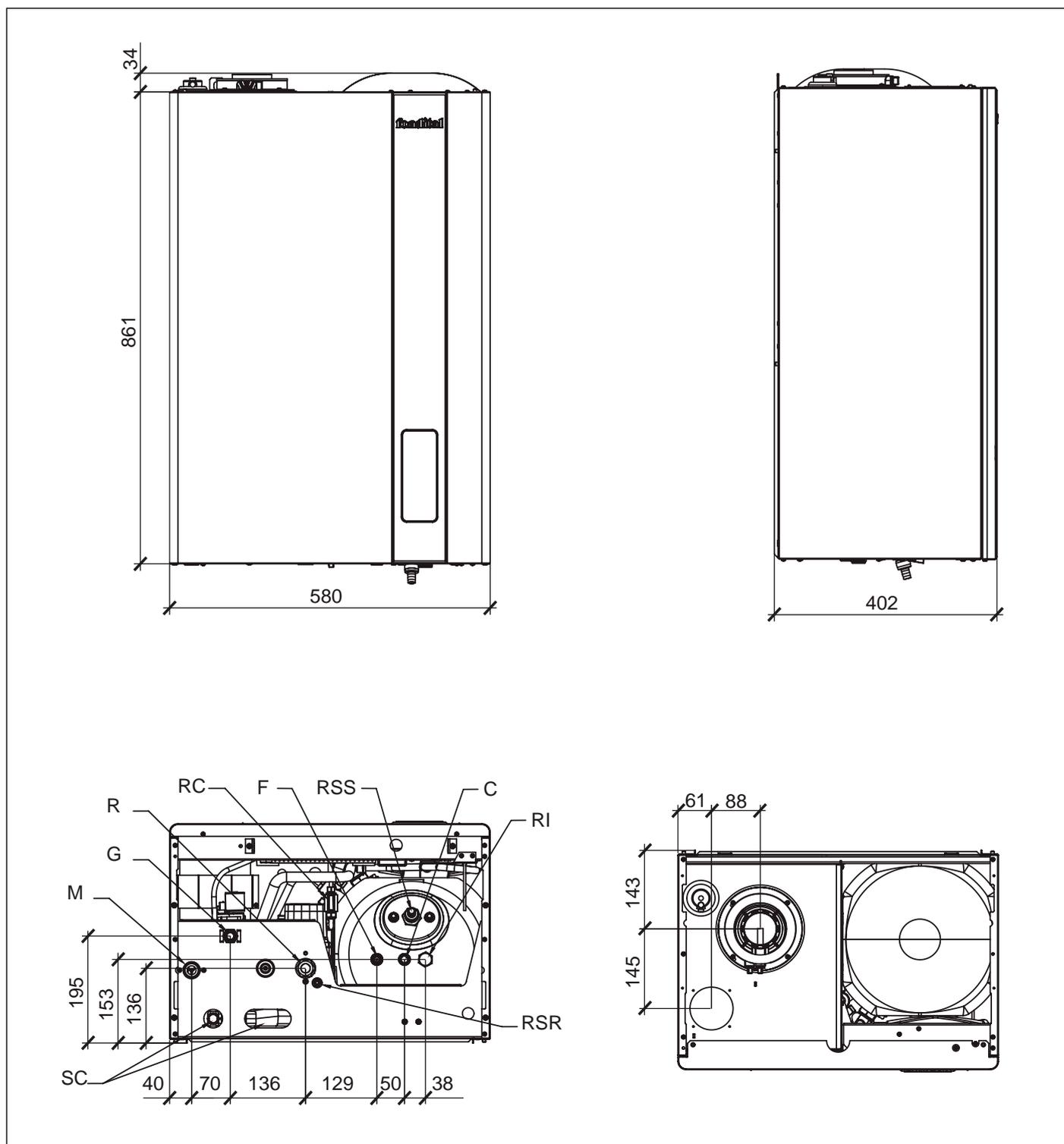


Fig. 3 Dimensioni

M Mandata impianto riscaldamento (3/4")  
 G Ingresso gas (1/2")  
 R Ritorno impianto riscaldamento (3/4")  
 RC Rubinetto di carico  
 RSR Rubinetto scarico riscaldamento

F Ingresso acqua fredda (1/2")  
 C Uscita acqua calda sanitaria (1/2")  
 RI Ingresso ricircolo sanitario (1/2")  
 RSS Rubinetto scarico sanitario  
 SC Scarico condensa e valvole di sicurezza

## 2.3 Componenti principali

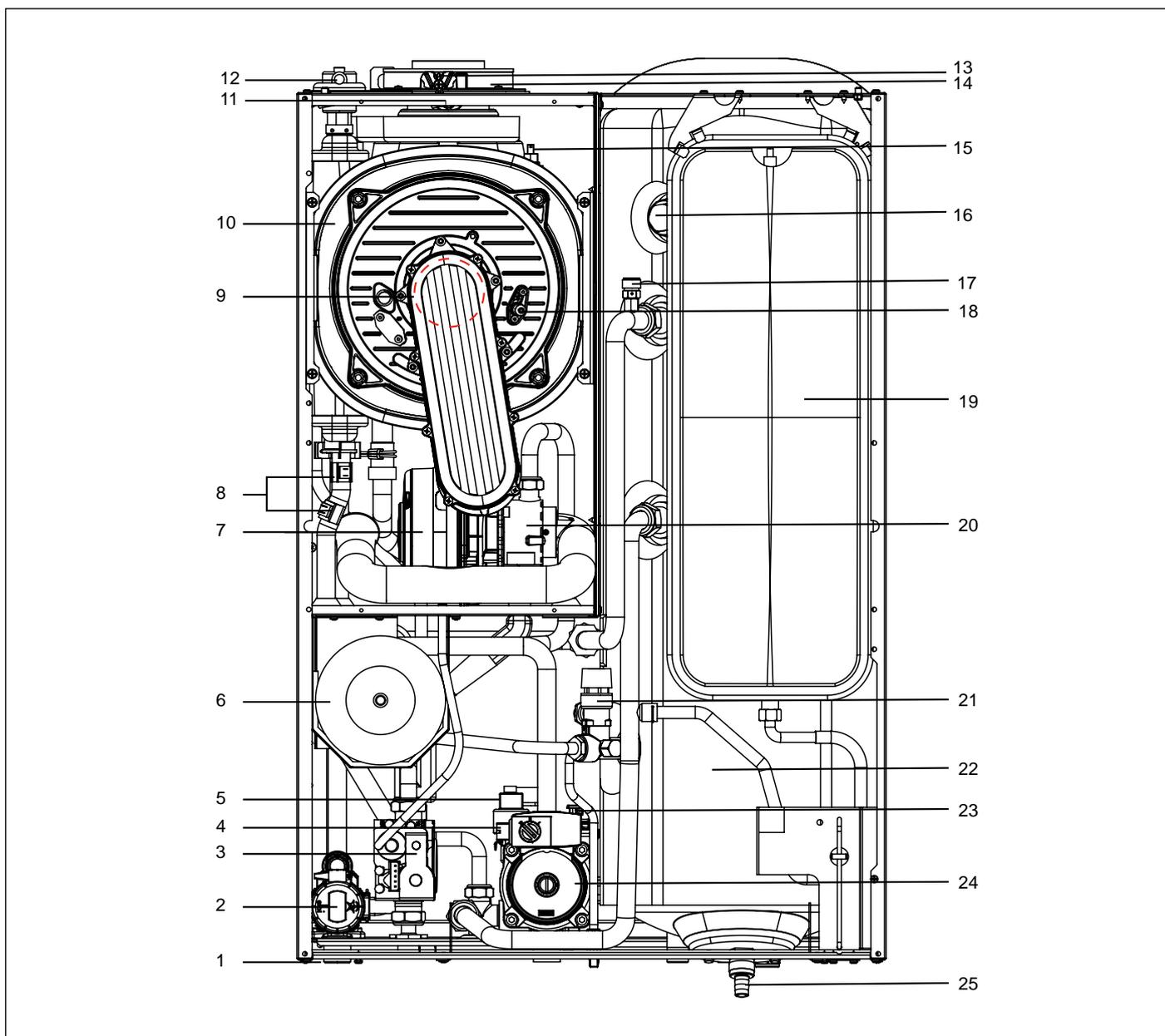


Fig. 4 Schema idraulico

- |   |  |
|---|--|
| 1. Sifone scarico condensa                    | 14. Condotto d'aspirazione aria e scarico fumi |
| 2. Valvola a 3 vie motorizzata                | 15. Sensore di temperatura fumi su scambiatore |
| 3. Valvola gas modulante                      | 16. Anodo di magnesio                          |
| 4. Trasduttore di pressione                   | 17. Valvola di sfiato aria del serpentino      |
| 5. Valvola di sicurezza 3 bar (riscaldamento) | 18. Elettrodo di accensione e rilevazione      |
| 6. Vaso di espansione sanitario               | 19. Vaso di espansione riscaldamento           |
| 7. Ventilatore di combustione                 | 20. Miscelatore aria/gas                       |
| 8. Doppio sensore di temperatura di mandata   | 21. Valvola di sicurezza 7 bar (sanitario)     |
| 9. Bruciatore a premiscelazione               | 22. Bollitore in acciaio inox                  |
| 10. Scambiatore di calore                     | 23. Disaeratore riscaldamento                  |
| 11. Termostato fumi                           | 24. Circolatore                                |
| 12. Disaeratore su scambiatore                | 25. Rubinetto di scarico bollitore             |
| 13. Prese per analisi fumi                    |  |

## 2.4 Schemi idraulici

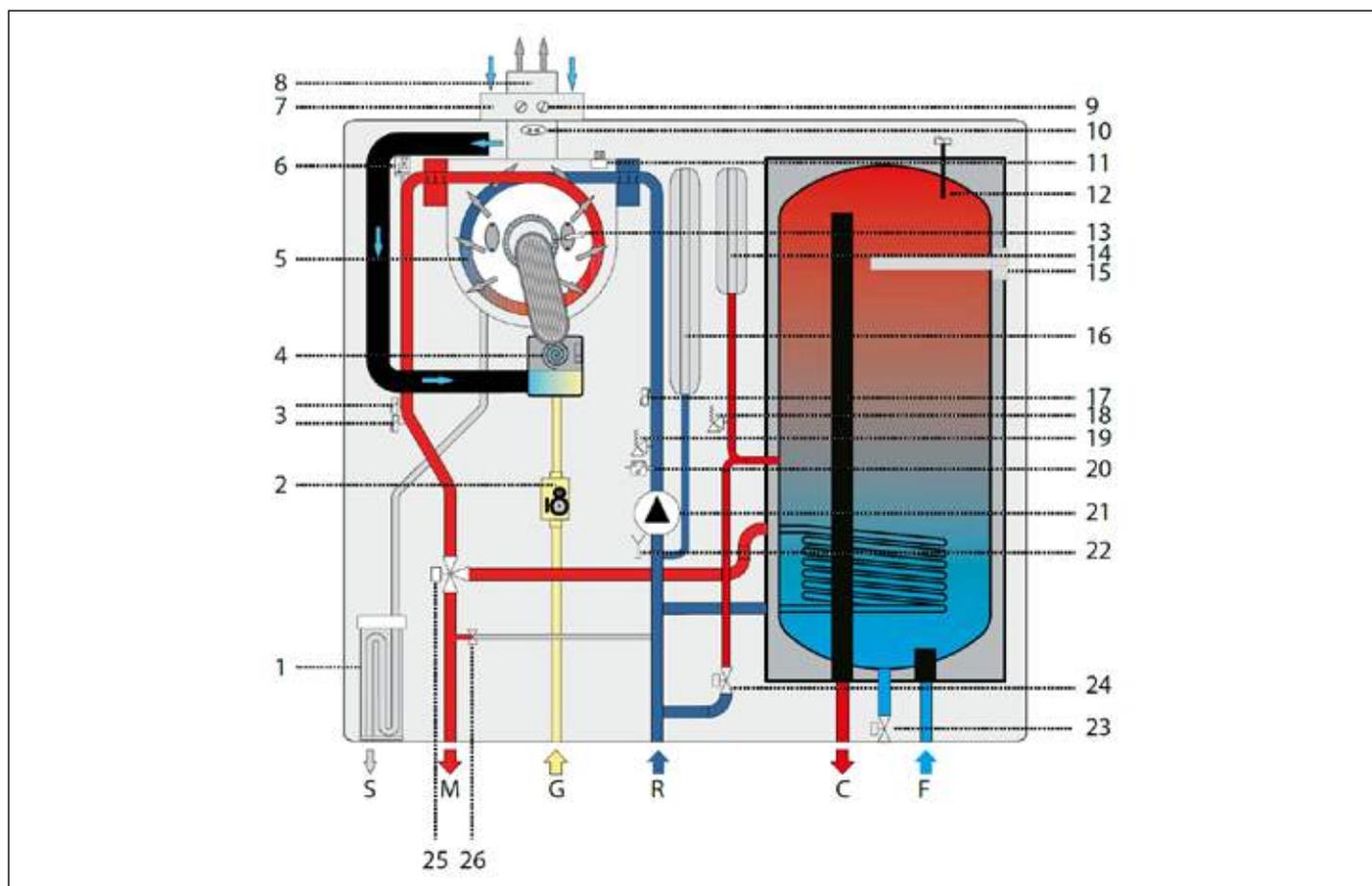


Fig. 5 Schema idraulico

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1. Sifone scarico condensa                         | S Scarico condensa               |
| 2. Valvola gas modulante                           | G Ingresso gas                   |
| 3. Doppio sensore di temperatura di mandata        | M Mandata impianto riscaldamento |
| 4. Ventilatore di combustione                      | R Ritorno impianto riscaldamento |
| 5. Scambiatore di calore                           | C Uscita acqua calda sanitaria   |
| 6. Disaeratore su scambiatore                      | F Ingresso acqua fredda          |
| 7. Condotto di aspirazione aria                    |                                  |
| 8. Condotto di evacuazione fumi                    |                                  |
| 9. Prese per analisi fumi                          |                                  |
| 10. Termostato fumi                                |                                  |
| 11. Sensore di temperatura fumi su scambiatore     |                                  |
| 12. Sensore di temperatura acqua calda sanitaria   |                                  |
| 13. Elettrodo di accensione e rilevazione          |                                  |
| 14. Vaso di espansione sanitario                   |                                  |
| 15. Anodo di magnesio                              |                                  |
| 16. Vaso di espansione riscaldamento               |                                  |
| 17. Sensore di temperatura di ritorno              |                                  |
| 18. Valvola di sicurezza 7 bar (sanitario)         |                                  |
| 19. Valvola di sicurezza 3 bar (riscaldamento)     |                                  |
| 20. Trasduttore di pressione                       |                                  |
| 21. Circolatore                                    |                                  |
| 22. Rubinetto di scarico impianto di riscaldamento |                                  |
| 23. Rubinetto di scarico bollitore                 |                                  |
| 24. Rubinetto di carico impianto di riscaldamento  |                                  |
| 25. Valvola a 3 vie motorizzata                    |                                  |
| 26. By-pass automatico                             |                                  |

## 2.5 Dati di funzionamento

Le pressioni al bruciatore riportate nella seguente pagina devono essere verificate dopo 3 minuti di funzionamento della caldaia.

| Combustibile    | Pressione di alimentazione [mbar] | ugello [mm/100] | Diametro diaframma [mm] | Valore Co2 dei fumi [%] |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|
| Gas metano G20  | 20                                | 3,7             | -                       | 9,0 ÷ 9,3               |
| Gas propano G31 | 37                                | 3,0             | -                       | 10,0 ÷ 10,0             |

Tab. 2 Dati di taratura KB 24

| Combustibile    | Pressione di alimentazione [mbar] | ugello [mm/100] | Diametro diaframma [mm] | Valore Co2 dei fumi [%] |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|
| Gas metano G20  | 20                                | 4,45            | -                       | 9,0 ÷ 9,3               |
| Gas propano G31 | 37                                | 3,55            | 7,2                     | 10,0 ÷ 10,0             |

Tab. 3 Dati di taratura KB 32

## 2.6 Caratteristiche generali

| Descrizione  | um                | KB 24    | KB 32    |
|--|-------------------|----------|----------|
| Categoria  | -                 | I12H3P   | I12H3P   |
| Portata termica nominale riscaldamento   | kW                | 23,7     | 30,4     |
| Potenza termica riscaldamento massima (80-60°C)  | kW                | 22,8     | 29,4     |
| Potenza termica riscaldamento minima (80-60°C)   | kW                | 2,7      | 3,9      |
| Potenza termica riscaldamento massima (50-30°C)  | kW                | 25,0     | 32,2     |
| Potenza termica riscaldamento minima (50-30°C)   | kW                | 3,2      | 4,4      |
| Pressione minima del circuito di riscaldamento   | bar               | 0,5      | 0,5      |
| Pressione massima del circuito di riscaldamento  | bar               | 3,0      | 3,0      |
| Potenza termica sanitario massima  | kW                | 26,8     | 33,4     |
| Potenza termica sanitario minima   | kW                | 2,7      | 3,9      |
| Pressione minima del circuito sanitario  | bar               | 0,5      | 0,5      |
| Pressione massima del circuito sanitario   | bar               | 6,0      | 6,0      |
| Portata specifica acqua sanitaria ( $\Delta T=30K$ )   | l/min             | 16,2     | 19,5     |
| Alimentazione elettrica - Tensione/Frequenza   | V - Hz            | 230 - 50 | 230 - 50 |
| Fusibile sull'alimentazione  | A                 | 3,15     | 3,15     |
| Potenza massima assorbita  | W                 | 116      | 126      |
| Potenza massima del circolatore  | W                 | 86       | 86       |
| Grado di protezione elettrica  | IP                | X4D      | X4D      |
| Peso netto   | kg                | 61,5     | 69,0     |
| Consumo metano alla portata massima in risc. (Valore riferito a 15°C - 1013 mbar)                    | m <sup>3</sup> /h | 2,51     | 3,22     |
| Consumo propano alla portata massima in risc.  | kg/h              | 1,84     | 2,36     |
| Temperatura max di funzionamento in riscaldamento  | °C                | 83       | 83       |
| Temperatura max di funzionamento in sanitario  | °C                | 65       | 65       |
| Capacità totale vaso di espansione riscaldamento   | l                 | 10       | 10       |
| Capacità totale vaso di espansione sanitario   | l                 | 2        | 2        |
| Capacità massima impianto consigliata (Temperatura massima dell'acqua di 83°C, precarica vaso 1 bar) | l                 | 200      | 200      |

Tab. 4 Dati generali

| Descrizione                                       | um  | Pmax  | Pmin  | Carico 30% |
|---|-----|-------|-------|------------|
| Perdite al mantello a bruciatore funzionante      | %   | 0,97  | 6,49  | -          |
| Perdite al mantello a bruciatore spento           | %   | 0,28  |       |            |
| Perdite al camino a bruciatore funzionante        | %   | 2,62  | 2,09  | -          |
| Portata massica dei fumi                          | g/s | 12,43 | 1,33  | -          |
| Tfumi - Taria                                     | °C  | 61    | 33    | -          |
| Rendimento termico utile (80-60°C)                | %   | 96,2  | 91,4  | -          |
| Rendimento termico utile (50-30°C)                | %   | 105,4 | 105,4 | -          |
| Rendimento termico utile al 30% del carico        | %   | -     | -     | 106,9      |
| Classificazione del rendimento (secondo 92/42/CE) | -   | ★★★★  |       |            |
| Classe di emissioni NOx                           | -   | 5     |       |            |

Tab. 5 Dati di combustione KB 24

| Descrizione                                       | um  | Pmax  | Pmin  | Carico 30% |
|---|-----|-------|-------|------------|
| Perdite al mantello a bruciatore funzionante      | %   | 0,99  | 5,06  | -          |
| Perdite al mantello a bruciatore spento           | %   | 0,22  |       |            |
| Perdite al camino a bruciatore funzionante        | %   | 2,61  | 2,04  | -          |
| Portata massica dei fumi                          | g/s | 15,81 | 1,87  | -          |
| Tfumi - Taria                                     | °C  | 60    | 40,5  | -          |
| Rendimento termico utile (80-60°C)                | %   | 96,6  | 92,1  | -          |
| Rendimento termico utile (50-30°C)                | %   | 105,8 | 105,1 | -          |
| Rendimento termico utile al 30% del carico        | %   | -     | -     | 107,3      |
| Classificazione del rendimento (secondo 92/42/CE) | -   | ★★★★  |       |            |
| Classe di emissioni NOx                           | -   | 5     |       |            |

Tab. 6 Dati di combustione KB 32

## 3. Istruzioni per l'installatore

### 3.1 norme per l'installazione

Questa caldaia deve essere installata secondo le seguenti leggi e norme vigenti che si intendono qui integralmente trascritte:

- Legge n°46 del 05/03/90
- Legge n°186 del 01/03/68
- DLgs n°192 del 19/08/2005
- DLgs n°311 del 29/12/2006
- DPR n°551 del 21/12/1999
- DPR n°412 del 26/08/1993
- Norma UNI 7129
- Norma UNI 7131
- Norma UNI 11071
- Norma CEI 64/8

Per la categoria gas e i dati tecnici fare riferimento ai dati di funzionamento e alle caratteristiche generali riportati nelle pagine precedenti.



#### **ATTenzione**

**nel caso si installino nella stessa unità abitativa o nello stesso locale più caldaie, per una potenza termica complessiva superiore a 35 kW, gli impianti devono essere progettati e realizzati nel rispetto di:**

- **Dm 12/04/96 per quanto riguarda la prevenzione incendi.**
- **Dm 01/12/75 e raccolta R collegata per quanto riguarda la sicurezza.**



#### **PeRIColo**

**Sia per l'installazione che per la manutenzione ed eventuali sostituzione di componenti, utilizzare solo accessori e ricambi originali forniti dal produttore.**

**nel caso in cui non vengano utilizzati accessori e ricambi originali, non è garantito il corretto funzionamento della caldaia.**

#### 3.1.1 Imballo

La caldaia viene fornita imballata in una robusta scatola di cartone, fissata su un bancale di legno.

Dopo aver tolto dall'imballo la caldaia assicurarsi che sia perfettamente integra.

I materiali dell'imballo sono riciclabili: convogliarli pertanto nelle apposite aree di raccolta.

Non lasciare alla mercè dei bambini gli imballi che possono, per loro natura, essere fonte di pericolo.

Il produttore declina ogni responsabilità per danni a persone, animali e cose derivanti dall'inosservanza di quanto sopra.

Nell'imballo sono contenuti:

- kit idraulico con tubi di rame per il collegamento della caldaia alla rete del gas.
- kit idraulico con tubi di rame per il collegamento della caldaia all'impianto di riscaldamento.
- kit idraulico con tubi di rame per il collegamento della caldaia all'impianto sanitario.
- rubinetto di intercettazione gas.
- rubinetto di intercettazione acqua fredda.
- due staffe di sostegno a muro.
- 2 viti a doppio filetto con relativi tasselli e 4 dadi M8 per il fissaggio della due staffe di sostegno a muro.
- un tubo in silicone per lo scarico della valvola di sicurezza riscaldamento.
- un tubo in silicone ed un raccordo per lo scarico della valvola di sicurezza sanitario.
- un tappo chiusura fumi.
- un sacchetto contenente:
  - » il presente manuale di installazione, uso e manutenzione della caldaia.
  - » il certificato di controllo.
  - » la dima di fissaggio della caldaia al muro (vedi Fig. 6 Dima in carta).

### 3.2 Scelta del luogo di installazione della caldaia

Nel determinare il luogo dove installare la caldaia tenere conto di quanto segue:

- delle indicazioni contenute nel paragrafo *Sistema di aspirazione aria e di scarico dei fumi* di pagina 42 e suoi sottoparagrafi.
- verificare che la struttura muraria sia idonea, evitando il fissaggio su tramezze poco consistenti.
- evitare di montare la caldaia al di sopra di un apparecchio che, durante l'uso, possa pregiudicare in qualche modo il buon funzionamento della stessa (cucine che danno origine alla formazione di vapori grassi, lavatrici, ecc.).

### 3.3 Posizionamento della caldaia

Ogni apparecchio è corredato di un'apposita dima in carta contenuta nell'imballo (vedi Fig. 6 Dima in carta).

Questa dima consente la predisposizione delle tubazioni di allacciamento all'impianto di riscaldamento, all'acqua sanitaria, alla rete del gas e alle tubazioni di aspirazione aria/scarico fumi al momento della realizzazione dell'impianto idraulico e prima dell'installazione della caldaia.

Questa dima, costituita da un robusto foglio in carta, deve essere fissata alla parete scelta per l'installazione della caldaia aiutandosi con una bolla.

La dima riporta tutte le indicazioni necessarie per praticare i fori di fissaggio della caldaia al muro che avviene per mezzo di due viti con tasselli ad espansione.

La parte inferiore della dima permette di segnare il punto esatto dove devono venirsi a trovare i raccordi per l'allacciamento della condotta di alimentazione del gas, della condotta di alimentazione dell'acqua fredda, dell'uscita acqua calda, della mandata e del ritorno riscaldamento.

La parte superiore permette di segnare i punti dove dovranno essere posizionate le tubazioni di aspirazione aria/scarico fumi.



#### **PeRIColo**

---

**Poiché la temperatura delle pareti su cui è installata la caldaia e la temperatura esterna dei condotti coassiali di aspirazione e scarico sono inferiori a 60 °C non è necessario rispettare distanze minime da pareti infiammabili.**

**Per le caldaie a condotti di aspirazione e scarico sdoppiati, nel caso di pareti infiammabili e di attraversamenti, interporre dell'isolante fra la parete ed il tubo di scarico fumi.**

---

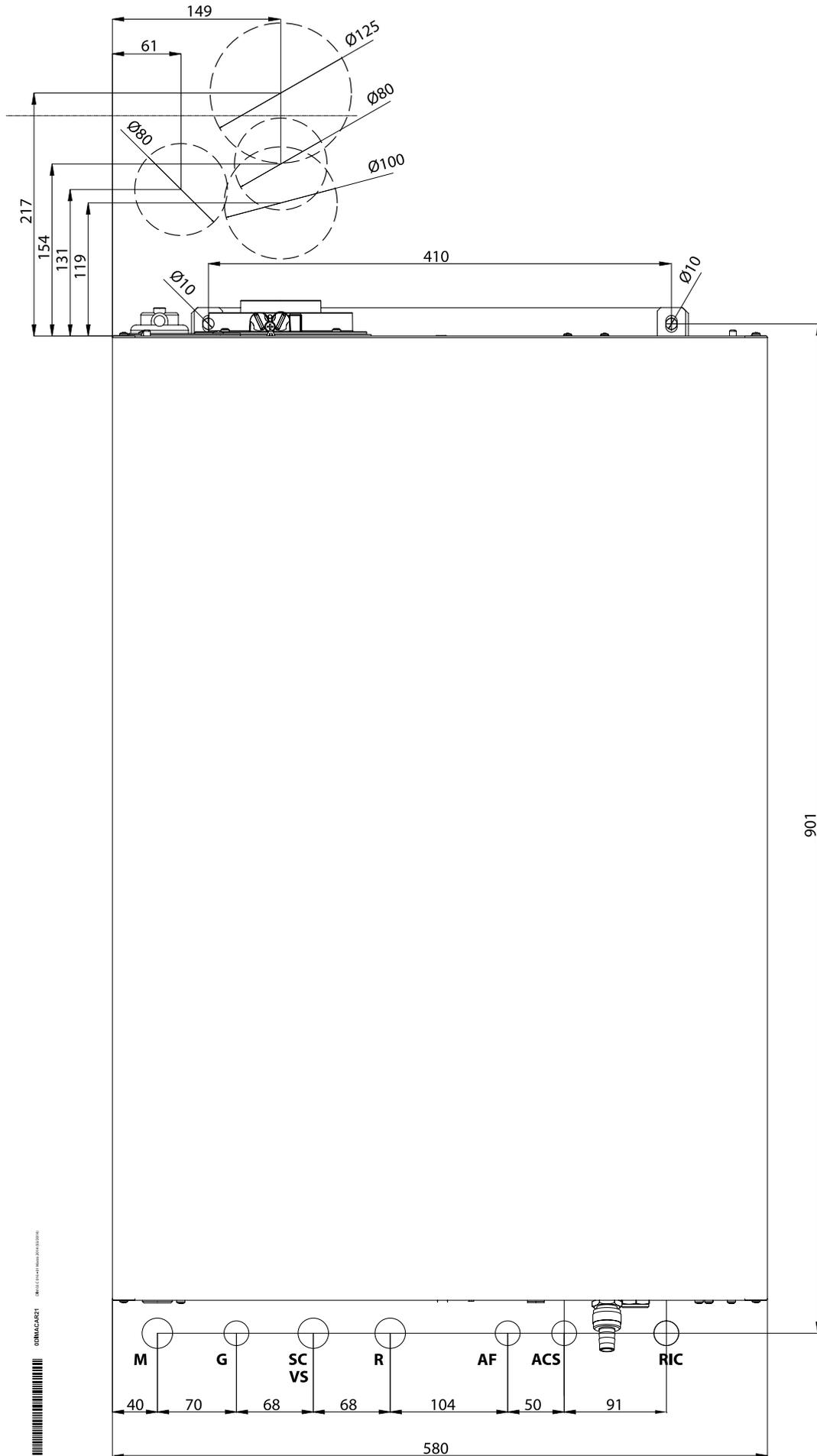


Fig. 6 Dima in carta

### 3.4 montaggio della caldaia



#### PeRIColo

Prima di collegare la caldaia alle tubazioni dell'impianto di riscaldamento e sanitario è necessario procedere ad una accurata pulizia dell'impianto stesso.

Prima di mettere in servizio un impianto NUOVO effettuare la pulizia al fine di eliminare residui metallici di lavorazione e di saldatura, di oli e di grassi che potrebbero essere presenti e che, giungendo fino alla caldaia, potrebbero danneggiarla o alterarne il funzionamento.

Prima di mettere in servizio un impianto che è stato AmmoDeRnAT o (aggiunta di radiatori, sostituzione della caldaia ecc.) effettuare la pulizia in modo da rimuovere eventuali fanghi e particelle estranee.

Allo scopo utilizzare appropriati prodotti non acidi reperibili in commercio.

non utilizzare solventi che potrebbero danneggiare i componenti.

Inoltre, in ogni impianto di riscaldamento (nuovo o ammodernato) aggiungere all'acqua, nella dovuta concentrazione, degli opportuni prodotti inibitori della corrosione per sistemi multimetallo che formano un film protettivo sulle superfici metalliche interne.

Il produttore declina ogni responsabilità per danni procurati a persone, animali o cose derivanti dalla inosservanza di quanto sopra esposto.



#### PeRIColo

Per tutte le tipologie di impianto è necessario montare in ingresso alla caldaia, sulla linea di ritorno, un filtro ispezionabile (del tipo a Y) con luce maglia Ø 0,4 mm.

Per installare la caldaia procedere come di seguito esposto:

- Fissare la dima (vedi Fig. 6 Dima in carta) alla parete.
- Realizzare nel muro i due fori Ø 10 mm per i tasselli di fissaggio delle due staffe di sostegno della caldaia e inserirvi i tasselli.
- Realizzare nel muro, se necessario, i fori per il passaggio delle tubazioni di aspirazione aria/scarico fumi.
- Fissare al muro le due staffe di sostegno eseguendo in sequenza le seguenti operazioni:
  - » avvitare i primi due dadi M8 alle viti a doppio filetto fino a fine corsa.
  - » avvitare le viti nei tasselli fino a fine corsa.
  - » infilare le staffe di sostegno nelle parti delle viti che sporgono dal muro.
  - » avvitare gli ultimi due dadi M8 alle viti a doppio filetto fino a fine corsa.
- Posizionare i raccordi per l'allacciamento della condotta di alimentazione del gas **G**, della condotta di alimentazione dell'acqua fredda **F**, dell'uscita acqua calda **C**, della mandata riscaldamento **m**, del ritorno riscaldamento **R** e del ricircolo sanitario, se previsto, **RI**, in corrispondenza degli stessi punti sulla dima (parte inferiore).
- Predisporre un allacciamento per lo scarico della condensa e uno scarico per le valvole di sicurezza a 3 e a 7 bar.
- Agganciare la caldaia alle staffe di sostegno.
- Raccordare la caldaia alle tubazioni di alimentazione con il kit tubi a corredo (vedi *Allacciamenti idraulici* a pagina 52).
- Raccordare la caldaia al sistema per lo scarico delle valvole di sicurezza a 3 e a 7 bar, utilizzando i tubi in silicone forniti a corredo.
- Raccordare la caldaia al sistema per lo scarico della condensa (vedi *Scarico condensa* a pagina 52).
- Raccordare la caldaia al sistema di aspirazione aria/scarico fumi (vedi *Sistema di aspirazione aria e di scarico dei fumi* a pagina 42).
- Allacciare l'alimentazione elettrica, il termostato ambiente (se previsto) e gli eventuali altri accessori (vedere i paragrafi seguenti).

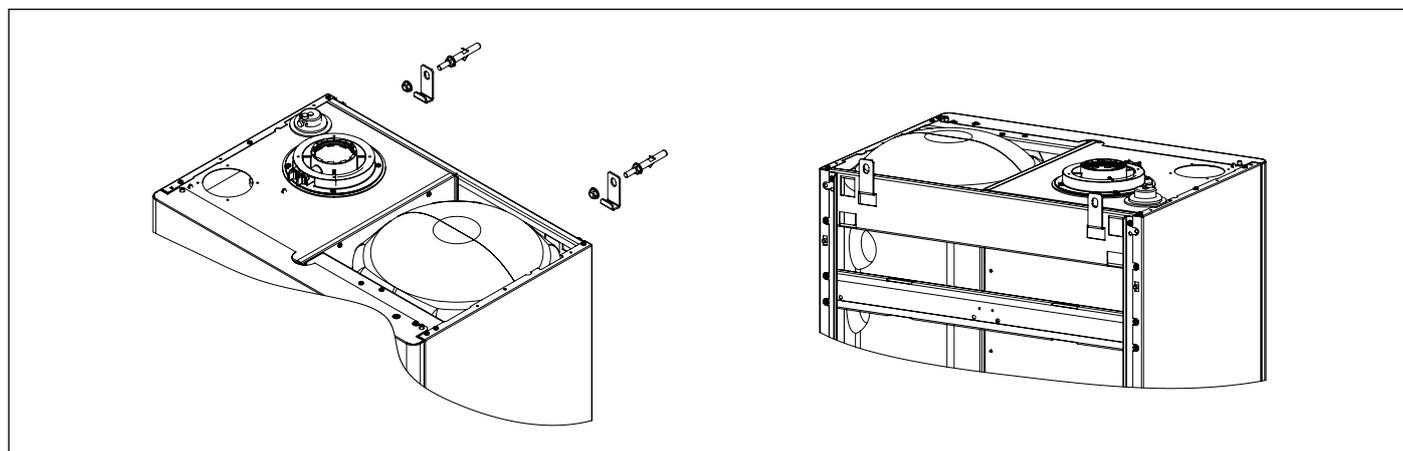


Fig. 7 Fissaggio staffe di sostegno

### 3.5 Ventilazione dei locali

La caldaia è a camera di combustione stagna rispetto all'ambiente all'interno del quale viene installata, pertanto non necessita di alcuna particolare raccomandazione a proposito delle aperture di aerazione relative all'aria comburente, così come dicasi per quanto riguarda il locale all'interno del quale dovrà essere installata.



#### PeRiCoLo

---

**la caldaia deve essere obbligatoriamente installata in un locale adeguato conformemente alle norme un|sf|7129 e un|sf|7131 che si intendono qui integralmente trascritte.**

---

### 3.6 Sistema di aspirazione aria e di scarico dei fumi

Per quanto riguarda lo scarico dei fumi in atmosfera e i sistemi di aspirazione aria/scarico fumi attenersi alle leggi e alle norme vigenti, che qui si intendono integralmente trascritte.



#### PeRiCoLo

---

**Sulla caldaia sono installati dei dispositivi di sicurezza per il controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione. In caso di malfunzionamento del sistema di aspirazione aria e di scarico dei fumi, la caldaia viene messa in blocco e sul display lampeggia il codice e03.**

**e' assolutamente vietata la manomissione e/o l'esclusione di tali dispositivi di sicurezza.**

**Nel caso si verificano arresti ripetuti della caldaia è necessario far controllare i condotti di aspirazione aria/scarico fumi, che potrebbero essere ostruiti o inadeguati allo smaltimento dei fumi in atmosfera.**

---



#### PeRiCoLo

---

**Per l'aspirazione aria/scarico fumi devono essere utilizzati i condotti e i sistemi specifici per caldaie a condensazione originali previsti dal produttore, resistenti all'attacco degli acidi di condensa.**

---



#### PeRiCoLo

---

**Le tubazioni di scarico devono essere installate con una pendenza verso la caldaia tale da garantire il reflusso della condensa verso la camera di combustione che è costruita per raccogliere e scaricare la condensa.**

**nel caso in cui questo non fosse possibile è necessario installare, nei punti di ristagno della condensa, dei sistemi in grado di raccogliere e convogliare la condensa al sistema di scarico della condensa.**

**e' necessario evitare punti di ristagno della condensa nel sistema di evacuazione dei prodotti della combustione, ad eccezione del battente di liquido dell'eventuale sifone collegato al sistema di evacuazione dei prodotti della combustione.**

---

Il produttore declina ogni responsabilità per danni causati a seguito di errori d'installazione, di utilizzazione, di trasformazione della caldaia o per il mancato rispetto delle istruzioni fornite dal costruttore o delle norme di installazione in vigore riguardanti il materiale in oggetto.

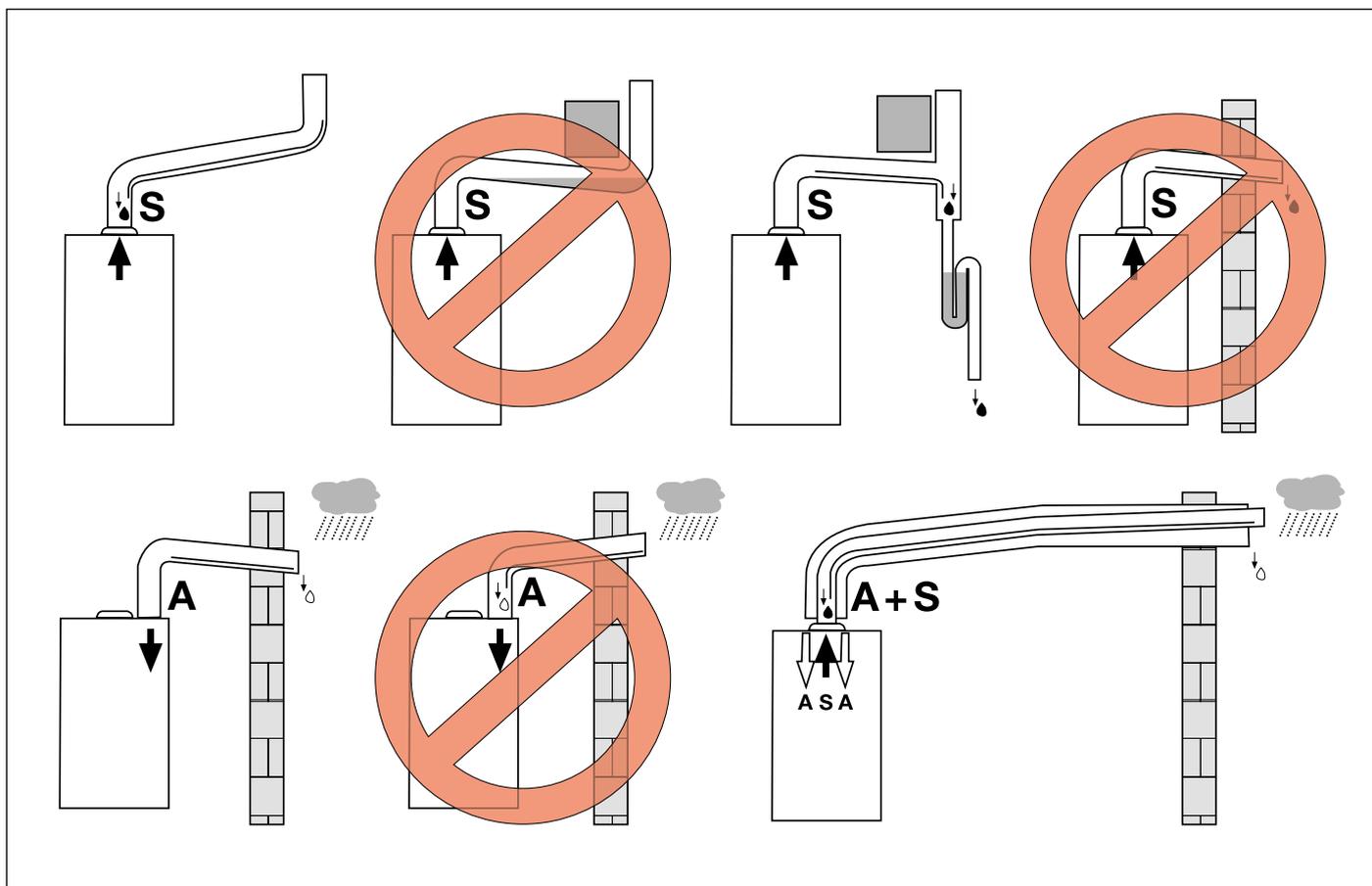


Fig. 8 Esempi di installazione

#### leGenDA

- A** Aspirazione aria
- S** Scarico fumi
- ☾ Condensa
- ☔ Pioggia

Per il posizionamento a parete dei terminali di scarico della caldaia, nei casi prescritti dal DPR n.551 del 29/12/99, attenersi alle distanze di cui alla tabella e alla figura che seguono.

| PoSizione Del TeRmInAle   | Distanze minime in mm | Apparecchi di portata termica oltre 16 kW e fino a 35 kW |
|---|-----------------------|--|
| Sotto finestra  | A                     | 600  |
| Sotto apertura di aerazione   | B                     | 600  |
| Sotto gronda  | C                     | 300  |
| Sotto balcone; i terminali sotto un balcone praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso totale dei fumi, dal punto di uscita degli stessi dal terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza della eventuale balausta di protezione, non sia inferiore a 2000 mm.   | D                     | 300  |
| Da una finestra adiacente   | E                     | 400  |
| Da una apertura di aerazione adiacente  | F                     | 600  |
| Da tubazioni o scarichi verticali o orizzontali; nella collocazione dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di 500 mm da materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (ad esempio, gronde e pluviali in materiale plastico, sporti in legname, ecc.) a meno di non adottare adeguate misure schermanti nei riguardi di detti materiali. | G                     | 300  |
| Da un angolo dell'edificio  | H                     | 300  |
| Da una rientranza dell'edificio   | I                     | 300  |
| Dal suolo o da altro piano di calpestio   | L                     | 2500   |
| Fra due terminali in verticale  | M                     | 1500   |
| Fra due terminali in orizzontale  | N                     | 1000   |
| Da una superficie frontale prospiciente senza aperture o terminali entro un raggio di 3 metri dallo sbocco dei fumi   | O                     | 2000   |
| Idem, ma con aperture o terminali entro un raggio di 3 metri dallo sbocco dei fumi  | P                     | 3000   |

Tab. 7 Posizionamento dei terminali per apparecchi "a tiraggio forzato" (estratto dalla norma UNI 7129)

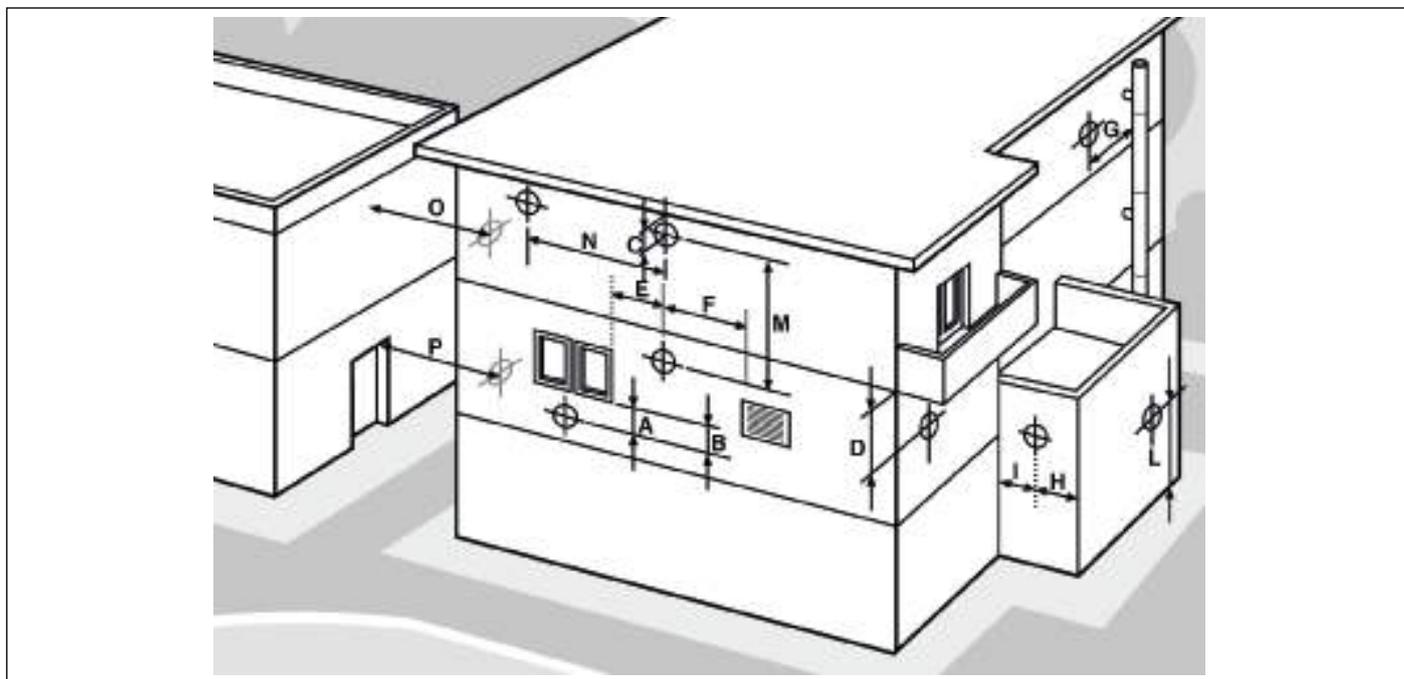


Fig. 9 Posizionamento dei terminali per apparecchi a "tiraggio forzato"

### 3.6.1 Possibili configurazioni dei condotti di aspirazione aria e dei condotti di scarico fumi

#### **Tipo B23**

Caldaia concepita per essere collegata ad una canna fumaria o a dispositivo di scarico dei prodotti della combustione all'esterno del locale in cui è installata.

Il prelievo dell'aria avviene nel locale di installazione e lo scarico dei prodotti della combustione avviene all'esterno del locale stesso. La caldaia non deve essere munita di dispositivo rompitiraggio antivento, mentre deve essere dotata di ventilatore a monte della camera di combustione/scambiatore di calore.

#### **Tipo B53**

Caldaia concepita per essere collegata, a mezzo di un proprio condotto, ad un proprio terminale di evacuazione dei prodotti della combustione.

Il prelievo dell'aria avviene nel locale di installazione e lo scarico dei prodotti della combustione avviene all'esterno del locale stesso. La caldaia non deve essere munita di dispositivo rompitiraggio antivento, mentre deve essere dotata di ventilatore a monte della camera di combustione/scambiatore di calore.

#### **Tipo C13**

Caldaia concepita per essere collegata a terminali orizzontali di scarico e aspirazione diretti all'esterno mediante condotti di tipo coassiale oppure mediante condotti di tipo sdoppiato.

La distanza tra il condotto di entrata aria e il condotto di uscita fumi deve essere al minimo di mm 250 e entrambi i terminali devono essere comunque posizionati all'interno di un quadrato di 500 mm di lato.

La caldaia deve essere dotata di ventilatore a monte della camera di combustione/scambiatore di calore.

#### **Tipo C33**

Caldaia concepita per essere collegata a terminali verticali di scarico e aspirazione diretti all'esterno mediante condotti di tipo coassiale oppure mediante condotti di tipo sdoppiato.

La distanza tra il condotto di entrata aria e il condotto di uscita fumi deve essere al minimo di mm 250 e entrambi i terminali devono essere comunque posizionati all'interno di un quadrato di 500 mm di lato.

La caldaia deve essere dotata di ventilatore a monte della camera di combustione/scambiatore di calore.

#### **Tipo C43**

Caldaia concepita per essere collegata a un sistema di canne fumarie collettive comprendente due condotti, uno per l'aspirazione dell'aria comburente e l'altro per l'evacuazione dei prodotti della combustione, coassiale oppure mediante condotti sdoppiato.

La canna fumaria deve essere conforme alle norme vigenti.

La caldaia deve essere dotata di ventilatore a monte della camera di combustione/scambiatore di calore.

#### **Tipo C53**

Caldaia con condotti di aspirazione aria comburente ed evacuazione dei prodotti della combustione separati.

Questi condotti possono scaricare in zone a pressione differenti.

Non è ammesso il posizionamento dei due terminali su pareti contrapposte.

La caldaia deve essere dotata di ventilatore a monte della camera di combustione/scambiatore di calore.

#### **Tipo C83**

Caldaia concepita per essere collegata a un terminale per il prelievo dell'aria comburente e ad un camino individuale o collettivo per lo scarico dei fumi.

La canna fumaria deve essere conforme alle norme vigenti.

La caldaia deve essere dotata di ventilatore a monte della camera di combustione/scambiatore di calore.

**3.6.2 Aspirazione aria/scarico fumi a condotti coassiali di diametro 100/60 mm o di diametro 125/80 mm****ATTENZIONE**

Tali valori sono riferiti a condotti di aspirazione aria/scarico fumi realizzati utilizzando tubazioni rigide e lisce originali, fornite dal produttore.

**Tipo di installazione C13****KB 24**

- La lunghezza minima consentita dei tubi coassiali orizzontali è di 1 metro esclusa la prima curva.
- La lunghezza massima consentita dei tubi coassiali orizzontali 100/60 mm è di 10 metri inclusa la prima curva.
- La lunghezza massima consentita dei tubi coassiali orizzontali 125/80 mm è di 14,5 metri inclusa la prima curva.
- Per ogni tubo rettilineo aggiunto di lunghezza pari a 1 metro la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 1 metro.
- Per ogni curva a 90° aggiunta la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 1 metro.
- Per ogni curva a 45° aggiunta la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 0,5 metri.
- Il terminale a parete diminuisce la lunghezza massima consentita di 1,5 metri.
- La parte di aspirazione aria deve avere una pendenza verso il basso dell'1% nella direzione di uscita, per evitare l'ingresso dell'acqua piovana.

**KB 32**

- La lunghezza minima consentita dei tubi coassiali orizzontali è di 1 metro esclusa la prima curva.
- La lunghezza massima consentita dei tubi coassiali orizzontali 100/60 mm è di 7 metri inclusa la prima curva.
- La lunghezza massima consentita dei tubi coassiali orizzontali 125/80 mm è di 10,5 metri inclusa la prima curva.
- Per ogni tubo rettilineo aggiunto di lunghezza pari a 1 metro la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 1 metro.
- Per ogni curva a 90° aggiunta la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 1 metro.
- Per ogni curva a 45° aggiunta la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 0,5 metri.
- Il terminale a parete diminuisce la lunghezza massima consentita di 1,5 metri.
- La parte di aspirazione aria deve avere una pendenza verso il basso dell'1% nella direzione di uscita, per evitare l'ingresso dell'acqua piovana.

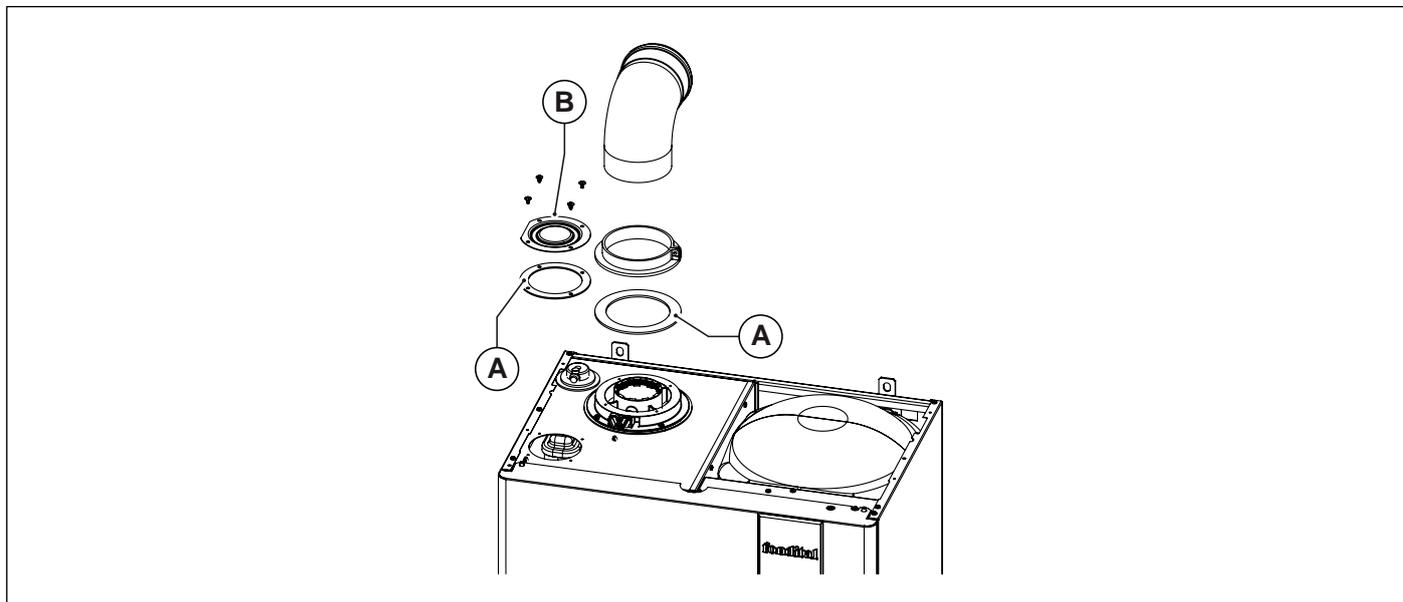


Fig. 10 Condotti coassiali tipo C13 - C33

- A. Guarnizione  
B. Tappo chiusura

**Tipo di installazione C33****KB 24**

- La lunghezza minima consentita dei tubi coassiali verticali è di 1 metro.
- La lunghezza massima consentita dei tubi coassiali verticali 100/60 mm è di 10 metri.
- La lunghezza massima consentita dei tubi coassiali verticali 125/80 mm è di 14,5 metri.
- Per ogni tubo rettilineo aggiunto di lunghezza pari a 1 metro la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 1 metro.
- Per ogni curva a 90° aggiunta la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 1 metro.
- Per ogni curva a 45° aggiunta la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 0,5 metri.
- Lo scarico a tetto diminuisce la lunghezza massima consentita di 1,5 metri.

**KB 32**

- La lunghezza minima consentita dei tubi coassiali verticali è di 1 metro.
- La lunghezza massima consentita dei tubi coassiali verticali 100/60 mm è di 7 metri.
- La lunghezza massima consentita dei tubi coassiali verticali 125/80 mm è di 10,5 metri.
- Per ogni tubo rettilineo aggiunto di lunghezza pari a 1 metro la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 1 metro.
- Per ogni curva a 90° aggiunta la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 1 metro.
- Per ogni curva a 45° aggiunta la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 0,5 metri.
- Lo scarico a tetto diminuisce la lunghezza massima consentita di 1,5 metri.

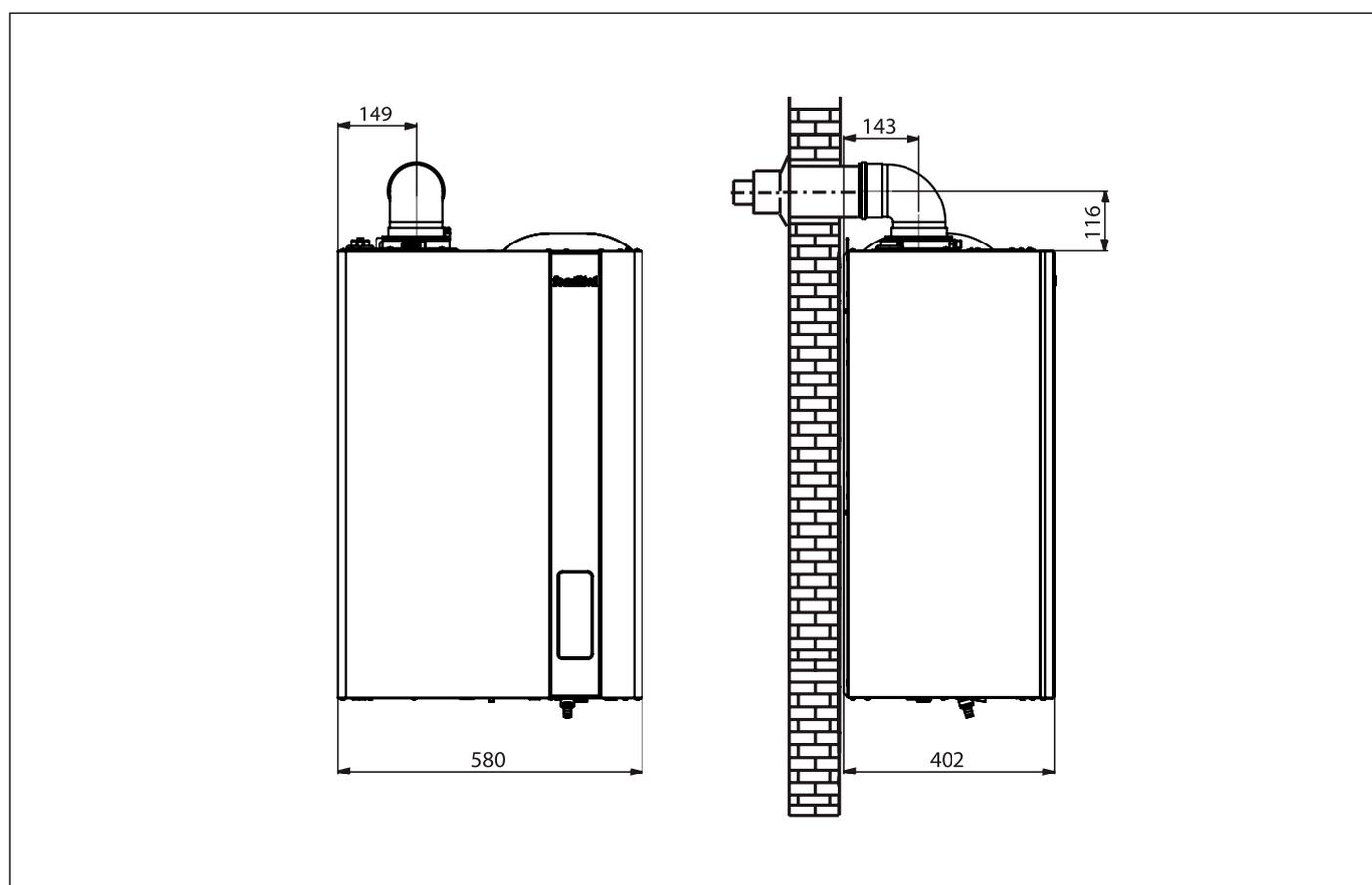


Fig. 11 Dimensioni condotti coassiali tipo C13 - C33

### **3.6.3 Aspirazione aria/scarico fumi con condotti separati di diametro 80 mm**

#### ***Tipi di installazione C43 - C53 - C83***

##### **KB 24**

- La lunghezza minima della tubazione di aspirazione aria deve essere di 1 metro.
- La lunghezza minima della tubazione di scarico fumi deve essere di 1 metro.
- La lunghezza massima consentita delle tubazioni di aspirazione/scarico fumi (sommando la lunghezza in aspirazione e in scarico) è di 84 metri.
- Per ogni tubo rettilineo aggiunto di lunghezza pari a 1 metro la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 1 metro.
- Per ogni curva a 90° aggiunta la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 1 metro.
- Per ogni curva a 45° aggiunta la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 0,5 metri.
- Il terminale a tetto diminuisce la lunghezza massima consentita di 5,5 metri.
- Il terminale a parete diminuisce la lunghezza massima consentita di 5 metri.

##### **KB 32**

- La lunghezza minima della tubazione di aspirazione aria deve essere di 1 metro.
- La lunghezza minima della tubazione di scarico fumi deve essere di 1 metro.
- La lunghezza massima consentita delle tubazioni di aspirazione/scarico fumi (sommando la lunghezza in aspirazione e in scarico) è di 78 metri.
- Per ogni tubo rettilineo aggiunto di lunghezza pari a 1 metro la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 1 metro.
- Per ogni curva a 90° aggiunta la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 1,5 metri.
- Per ogni curva a 45° aggiunta la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 1 metro.
- Il terminale a tetto diminuisce la lunghezza massima consentita di 6 metri.
- Il terminale a parete diminuisce la lunghezza massima consentita di 5,5 metri.

### 3.6.4 Aspirazione aria/scarico fumi con condotti separati di diametro 60 mm

#### Tipi di installazione C43 - C53 - C83

#### KB 24 - KB 32

- La lunghezza minima della tubazione di aspirazione aria deve essere di 1 metro.
- La lunghezza minima della tubazione di scarico fumi deve essere di 1 metro.
- La lunghezza massima consentita delle tubazioni di aspirazione/scarico fumi è di 23 metri per il modello KB 24 e di 20 metri per il modello KB 32 (sommando la lunghezza in aspirazione e in scarico).
- Per ogni tubo rettilineo aggiunto di lunghezza pari a 1 metro la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 1 metro.
- Per ogni curva a 90° aggiunta la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 1 metro.
- Per ogni curva a 45° aggiunta la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 0,5 metri.
- Il terminale a parete diminuisce la lunghezza massima consentita di 4,5 metri.

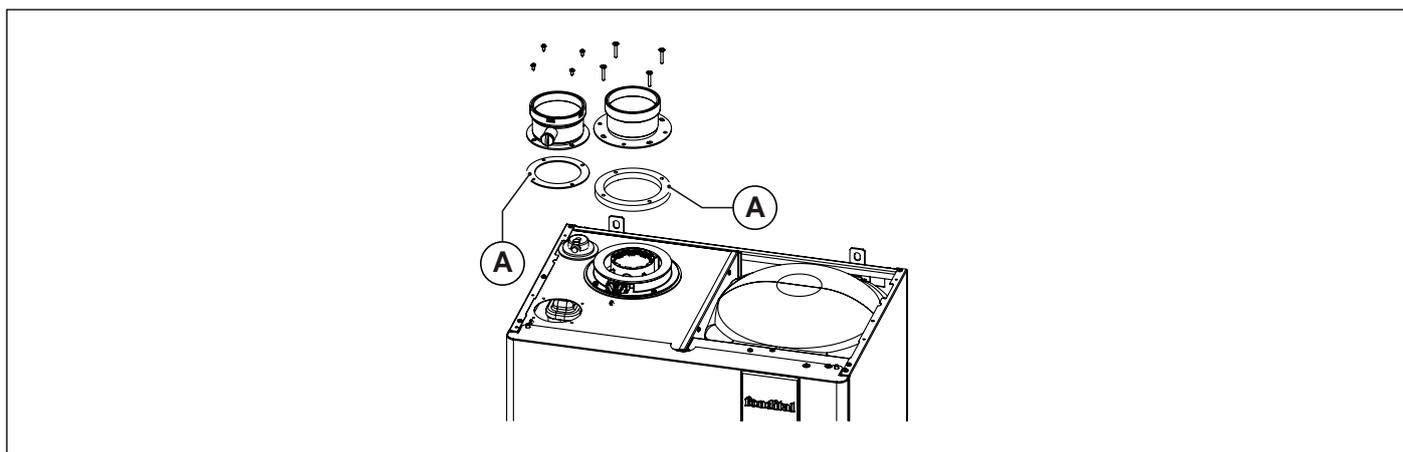


Fig. 12 Condotti coassiali tipo C43 - C53 - C83

A. Guarnizione

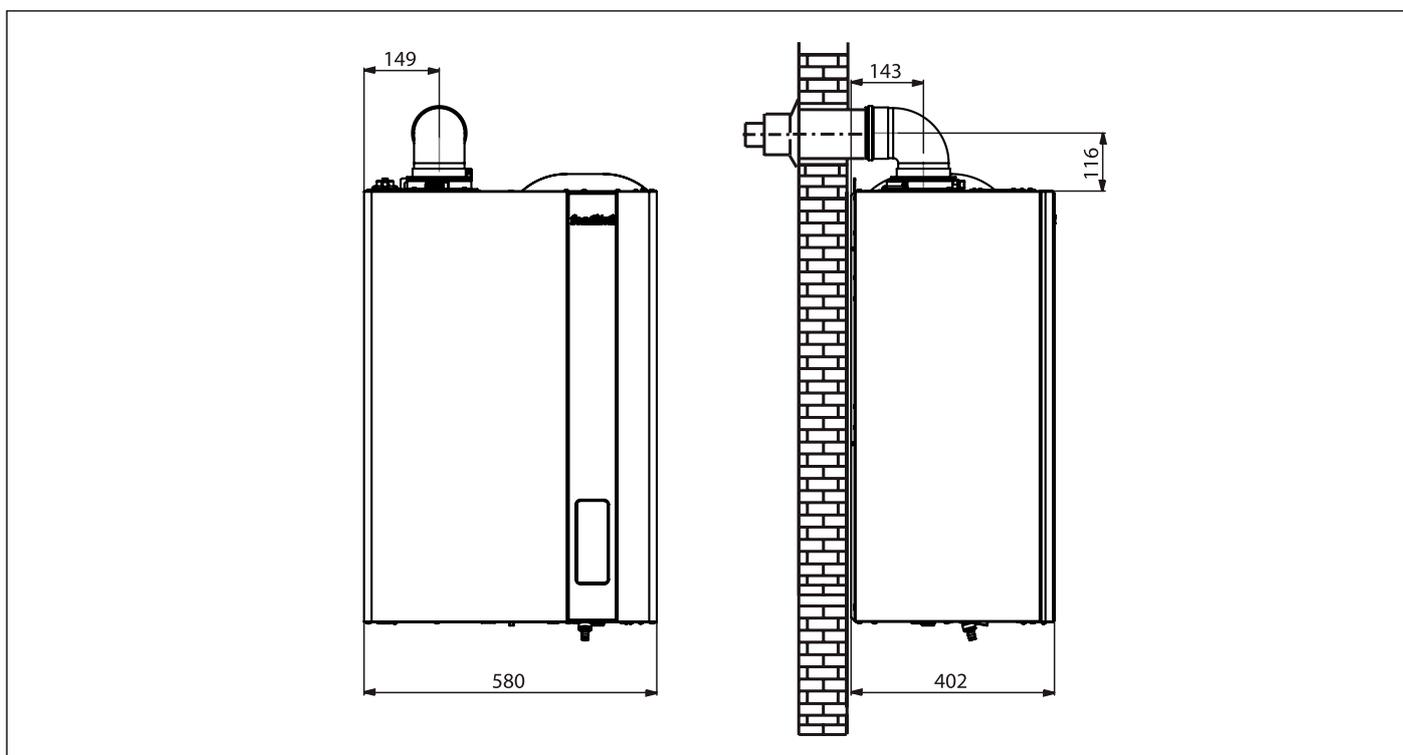


Fig. 13 Dimensioni condotti coassiali tipo C43 - C53 - C83

### 3.7 misura in opera del rendimento di combustione

#### 3.7.1 Funzione spazzacamino

- La caldaia dispone della funzione spazzacamino che deve essere utilizzata per la misura in opera del rendimento di combustione e per la regolazione del bruciatore.
- Per attivare la funzione spazzacamino è necessario tenere premuto il tasto  per 3 secondi.
- L'attivazione della funzione spazzacamino è segnalata dall'accensione fissa del simbolo , dal simbolo di fiamma presente  (se il bruciatore è acceso) e dalla visualizzazione della temperatura di mandata e della velocità del ventilatore.
- La caldaia esegue la sequenza di accensione e successivamente passa a funzionare alla potenza massima in riscaldamento (parametro **P4**).
- I tasti attivi in questa funzione sono il tasto  e **+/- SANITARIO**.
- Premendo i tasti **+/- SANITARIO** è possibile modificare la velocità del ventilatore da **P5** (v.min.) a **P4** (V.max.). Il display visualizza il simbolo  ad indicare che si sta modificando il parametro, il simbolo , la scritta **H** (indicazione di Hertz), il valore di set-point della velocità espressa in Hz, la velocità attuale del e il simbolo  se il bruciatore è acceso.
- Al rilascio del pulsante **+/- SANITARIO** il display visualizza il numero di giri attuali del ventilatore, la temperatura di mandata, la pressione dell'impianto, il simbolo  e il simbolo  per indicare che la funzione spazzacamino è attiva.
- La durata della funzione spazzacamino è di 15 minuti. Per uscire dalla funzione spazzacamino e tornare al normale funzionamento premere il tasto .

#### 3.7.2 misurazioni

Riferimento normativo: UNI 10389, UNI 10642

La caldaia è provvista di una torretta per il collegamento della tubazioni di aspirazioni aria/scarico fumi (vedi Fig. 14 Posizione tappi e Fig. 15 Posizione fori).

Nella torretta sono stati predisposti dei fori per l'accesso diretto all'aria comburente ed allo scarico dei fumi (vedi Fig. 15 Posizione fori).

Prima di effettuare le misurazioni togliere i tappi **A** e **B** dai fori predisposti sulla torretta (vedi Fig. 14 Posizione tappi).

Per determinare il rendimento di combustione occorre effettuare le seguenti misurazioni:

- misura dell'aria comburente prelevata nell'apposito foro **1** (vedi Fig. 15 Posizione fori).
- misura della temperatura fumi e della CO<sub>2</sub> prelevata nell' apposito foro **2** (vedi Fig. 15 Posizione fori).

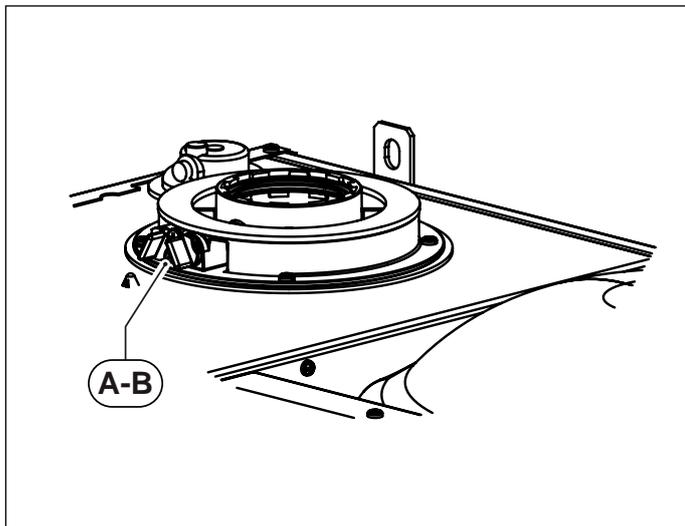


Fig. 14 Posizione tappi

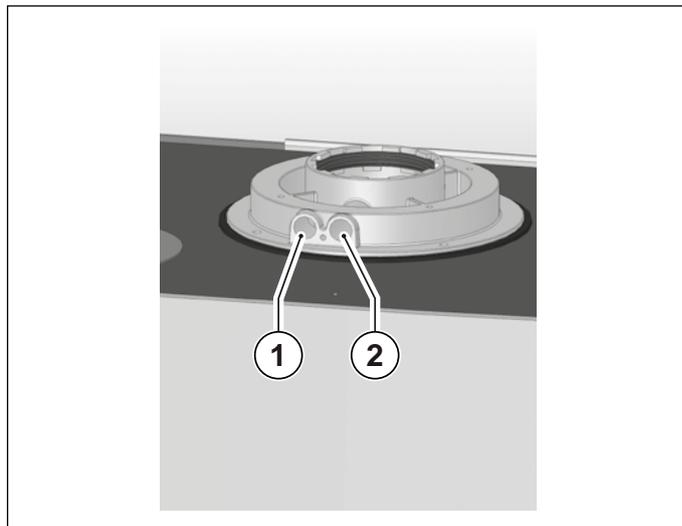


Fig. 15 Posizione fori

### 3.8 Allacciamento alla rete del gas

La sezione della tubazione va dimensionata in base alla sua lunghezza, al tipo di percorso e alla portata del gas. La tubazione di alimentazione del gas deve avere una sezione uguale o superiore a quella usata in caldaia.



#### PeRIColo

Attenersi alle norme di installazione vigenti che si intendono qui integralmente trascritte.

Si rammenta che prima di mettere in servizio un impianto di distribuzione interno di gas, quindi prima di allacciarlo al contatore, si deve verificarne la tenuta.

Se qualche parte dell'impianto non è in vista, la prova di tenuta deve precedere la copertura della tubazione. la prova di tenuta non deve essere effettuata con gas combustibile: usare allo scopo aria o azoto.

Con presenza di gas nelle tubazioni rammentare che è vietato ricercare fughe per mezzo di fiamme, utilizzare allo scopo gli appositi prodotti reperibili in commercio.

e' oBBIGAT oRlo, per collegare l'attacco gas della caldaia alla tubazione di alimentazione, interporre una guarnizione (A) a battuta di misure e materiali adeguati (vedi Fig. 16 Allacciamento alla rete del gas).

L'attacco NON è idoneo all'uso di canapa, nastro in teflon e simili.

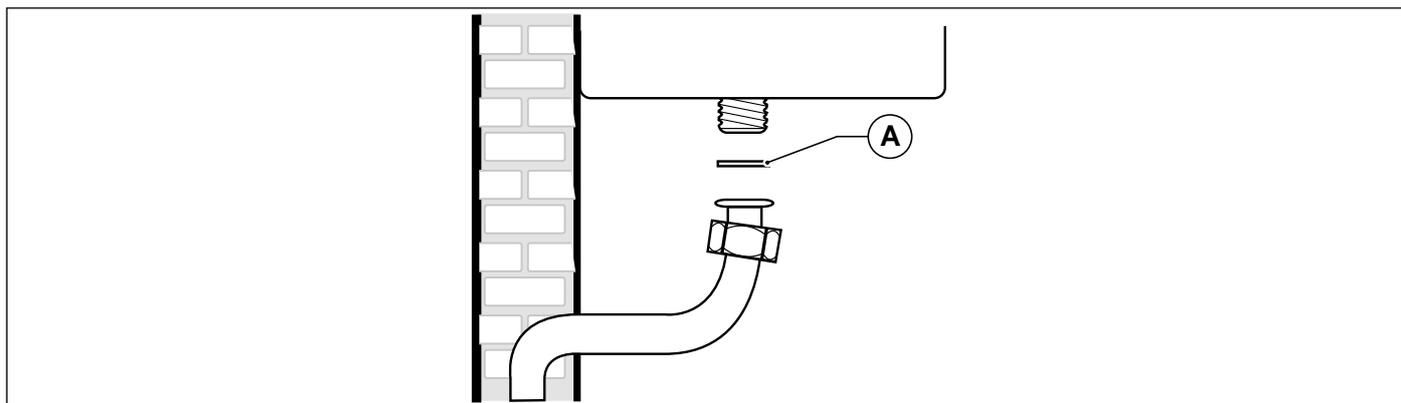


Fig. 16 Allacciamento alla rete del gas

## 3.9 Allacciamenti idraulici

### 3.9.1 Riscaldamento

Prima dell'installazione si raccomanda una pulizia dell'impianto allo scopo di eliminare le impurità che potrebbero provenire dai componenti e che rischierebbero di danneggiare il circolatore e lo scambiatore.

La mandata e il ritorno del riscaldamento devono essere allacciati alla caldaia ai rispettivi raccordi da 3/4" M e R (vedi Fig. 6 Dima in carta).

Per il dimensionamento dei tubi del circuito di riscaldamento è necessario tenere conto delle perdite di carico indotte dai radiatori, dalle eventuali valvole termostatiche, dalle valvole di arresto dei radiatori e dalla configurazione propria dell'impianto.



#### **AVVeRTenza**

**È opportuno convogliare alla fogna lo scarico della valvola di sicurezza montata in caldaia. In assenza di tale precauzione, un eventuale intervento della valvola di sicurezza può provocare l'allagamento del locale in cui la caldaia è installata.**

**Il produttore declina ogni responsabilità per danni procurati a persone, animali o cose derivanti dalla inosservanza di quanto sopra esposto.**

### 3.9.2 Sanitario

Prima dell'installazione si raccomanda una pulizia dell'impianto allo scopo di eliminare le impurità che potrebbero provenire dai componenti e che rischierebbero di danneggiare il bollitore.

L'ingresso acqua fredda e l'uscita acqua calda sanitaria devono essere allacciate alla caldaia ai rispettivi raccordi da 1/2" C ed F (vedi Fig. 6 Dima in carta).

La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la frequenza di pulizia e/o sostituzione dello scambiatore secondario a piastre.



#### **AVVeRTenza**

**In funzione della durezza dell'acqua di alimentazione deve essere valutata l'opportunità di installare adeguate apparecchiature ad uso domestico di dosaggio di prodotti a purezza alimentare impiegabili per il trattamento di acque potabili conformi al Dm n. 443 del 21/12/90.**

**Con acque di alimentazione con durezza superiore a 20°F è sempre consigliabile il trattamento dell'acqua.**

**L'acqua proveniente dai comuni addolcitori può, per i valori di pH che la caratterizza, non essere compatibile con alcuni componenti dell'impianto di riscaldamento.**



#### **AVVeRTenza**

**È opportuno convogliare alla fogna lo scarico della valvola di sicurezza montata in caldaia. In assenza di tale precauzione, un eventuale intervento della valvola di sicurezza può provocare l'allagamento del locale in cui la caldaia è installata.**

**Il produttore declina ogni responsabilità per danni procurati a persone, animali o cose derivanti dalla inosservanza di quanto sopra esposto.**

### 3.9.3 Scarico condensa

Per l'evacuazione della condensa attenersi alle leggi e normative vigenti che qui si intendono integralmente trascritte.

Se non sussistono particolari divieti, la condensa prodotta in fase di combustione deve essere convogliata (per mezzo dello scarico condensa) ad un sistema di scarico che la faccia defluire alla rete di scarico dei reflui domestici che, per loro basicità, contrastano l'acidità della condensa dei fumi. Per evitare un ritorno di cattivi odori dalla rete di scarico dei reflui domestici è consigliabile aggiungere una chiusura anti-odori tra il sistema di scarico condensa e la rete di scarico reflui domestici. Il sistema di scarico della condensa e la rete di scarico reflui domestici devono essere costruiti con materiali idonei, resistenti all'attacco dell'acqua di condensa.



#### **AVVeRTenza**

**Il produttore declina ogni responsabilità per danni procurati a persone, animali o cose derivanti dalla inosservanza di quanto sopra esposto.**

### 3.10 Allacciamento alla rete elettrica

La caldaia viene fornita con un cavo di alimentazione tripolare a corredo, già collegato da un capo alla scheda elettronica e protetto contro lo strappo da un sistema bloccacavo.

La caldaia deve essere collegata alla rete di alimentazione elettrica a 230V-50Hz.

**nel collegamento rispettare la polarità collegando correttamente fase e neutro.**

Nel corso dell'installazione attenersi alle norme vigenti che qui si intendono integralmente trascritte.

A monte della caldaia deve essere installato un interruttore bipolare con distanza minima tra i contatti di 3 mm, di facile accesso, che permetta di interrompere l'alimentazione elettrica ed eseguire in sicurezza tutte le operazioni di manutenzione.

La linea di alimentazione della caldaia deve essere protetta da un interruttore magnetotermico differenziale con potere di interruzione adeguato. La rete di alimentazione elettrica deve avere una sicura messa a terra.

E' necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza; in caso di dubbio richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte di personale professionalmente qualificato.



### AVVeRTenza

**Il produttore non è assolutamente responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto: non sono idonee come prese di terra le tubazioni degli impianti gas, idrico e di riscaldamento.**

### 3.11 Allacciamento al termostato ambiente (optional)

La caldaia può essere collegata ad un termostato ambiente (optional non obbligatorio).

I contatti del termostato ambiente dovranno portare un carico di 5 mA a 24 VDC.

I cavi del termostato ambiente devono essere collegati ai morsetti (1) e (2) della scheda elettronica (vedi Fig. 19 Schema elettrico) dopo aver eliminato il ponticello fornito di serie con la caldaia.

**I cavi del termostato ambiente non devono essere inguainati insieme ai cavi dell'alimentazione elettrica.**

#### 3.11.1 Selezione del range di funzionamento in riscaldamento

Il campo di regolazione della temperatura dell'acqua di riscaldamento dipende dal range di funzionamento selezionato:

- **range standard:** da 20°C a 78°C (premendo i tasti +/- **RISCAIDAMenT o**);
- **range ridotto:** da 20°C a 45°C (premendo i tasti +/- **RISCAIDAMenT o**).

Il range standard è attivo con parametro **P10**  $\geq 1$ , mentre il range ridotto con parametro **P10**  $< 1$ .

I due range si possono selezionare anche se non è collegata la sonda esterna.

Il tempo di attesa fra un'accensione e l'altra della caldaia, che serve ad evitare frequenti accensioni e spegnimenti della caldaia durante il funzionamento in riscaldamento, è pari a 4 minuti per entrambi i range, modificabile con il parametro **P11**.

Se però la temperatura dell'acqua dell'impianto scende al di sotto di un determinato valore, il tempo di attesa viene azzerato e la caldaia riaccesa, come mostrato nella seguente tabella:

| Range selezionato | Temperatura di riaccensione |
|-------------------|-----------------------------|
| Range standard    | < 40°C ( <b>P27</b> )       |
| Range ridotto     | < 20°C                      |

Tab. 8 Temperature di riaccensione del bruciatore

La selezione del range di funzionamento deve essere effettuata dall'installatore o da un Centro di Assistenza Autorizzato.

### 3.12 Installazione e funzionamento con Comando Remoto open Therm (optional)



#### AVVeRTENZA

utilizzare solo Comandi Remoti originali forniti dal produttore.

**Se si utilizzano Comandi Remoti non originali, non forniti dal produttore, il funzionamento corretto del Comando Remoto stesso e della caldaia non è garantito.**

La caldaia può essere collegata ad un Comando Remoto Open Therm (optional non obbligatorio, fornito dal produttore).

L'installazione del Comando Remoto deve essere affidata esclusivamente a personale qualificato.

Per l'installazione del Comando Remoto seguire le istruzioni allegate al Comando Remoto stesso.

Posizionare il Comando Remoto su un muro interno dell'abitazione, ad un'altezza di circa 1,5 m dal pavimento, in posizione idonea a rilevare correttamente la temperatura dell'ambiente evitando l'installazione in nicchie, dietro a porte o a tende, vicino a sorgenti di calore, esposto direttamente ai raggi solari, correnti d'aria o spruzzi d'acqua.

I cavi del Comando Remoto devono essere collegati ai morsetti 3 e 4 della scheda elettronica (vedi Fig. 19 Schema elettrico).

La connessione del Comando Remoto è protetta contro la falsa polarità, questo significa che le connessioni possono essere scambiate.



#### AVVeRTENZA

**Il Comando Remoto non deve essere collegato all'alimentazione elettrica 230 V ~ 50 Hz.**

**I cavi del Comando Remoto non devono essere inguainati insieme ai cavi dell'alimentazione elettrica: se questo non fosse possibile, eventuali disturbi dovuti ad altri cavi elettrici potrebbero essere causa di malfunzionamenti del Comando Remoto stesso;**

Per la programmazione completa del Comando Remoto fare riferimento al libretto istruzioni contenuto nel kit del Comando Remoto stesso.

La comunicazione tra scheda e Comando Remoto avviene con caldaia in ogni modalità di funzionamento: OFF, ESTATE, INVERNO, SOLO RISCALDAMENTO.

Il display di caldaia rispecchia le impostazioni effettuate dal Comando Remoto, per quanto concerne la modalità di funzionamento.

Tramite il Comando Remoto è possibile leggere e impostare una serie di parametri, denominati **TSP**, riservati al personale qualificato.

L'impostazione del parametro **TSP0** imposta la tabella dei dati di default e ricarica tutti i dati originali, annullando tutte le eventuali modifiche operate in precedenza sui singoli parametri.

Se viene rilevato che il valore di un singolo parametro è errato, il suo valore viene ripristinato prelevandolo dalla tabella dei dati di default.

Se il valore che si tenta di impostare è fuori dai limiti ammessi dal parametro, il nuovo valore è rifiutato e viene conservato quello esistente.

| Parametro  | limiti valore impostabile | Default 24 kW metano | Default 24 kW propano | Default 32 kW metano | Default 32 kW propano |
|--|---------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| <b>P0 - TSP0</b> Tipo macchina e tabella dati default  | 1, 3, 6, 7                | 1                    | 3                     | 6                    | 7                     |
| <b>P4 - TSP4</b> Velocità ventilatore alla massima potenza bruciatore (sanitario)                | Da TSP5 ÷ 250 Hz          | 199 Hz               | 192 Hz                | 210 Hz               | 205 Hz                |
| <b>P5 - TSP5</b> Velocità ventilatore alla minima potenza bruciatore (sanitario e riscaldamento) | 25 ÷ 120 Hz               | 42 Hz                | 42 Hz                 | 43 Hz                | 43 Hz                 |
| <b>P6 - TSP6</b> Velocità ventilatore alla potenza di accensione bruciatore e propagazione       | 25 ÷ 160 Hz               | 58 Hz                | 58 Hz                 | 76 Hz                | 76 Hz                 |
| <b>P7 - TSP7</b> Limite superiore potenza massima riscaldamento                                  | 10 ÷ 100 %                | 88%                  | 88%                   | 88%                  | 88%                   |
| <b>P8 - TSP8</b> Velocità minima iniziale rampa negativa   | TSP5 ÷ TSP6               | 56                   | 56                    | 60                   | 60                    |
| <b>P9 - TSP9</b> Tempo durata rampa negativa   | 0 ÷ 30 (1 = 10 sec.)      | 18 (180 sec.)        | 18 (180 sec.)         | 18 (180 sec.)        | 18 (180 sec.)         |
| <b>P10 - TSP10</b> Curve riscaldamento   | 0 ÷ 3                     | 1,5                  | 1,5                   | 1,5                  | 1,5                   |

Tab. 9 Limiti impostabili per i parametri TSP e valori di default in funzione del tipo di caldaia (TSP0)

### 3.12.1 Installazione della sonda esterna (optional) e funzionamento a temperatura scorrevole

La caldaia può essere collegata ad una sonda per la misura della temperatura esterna (optional non obbligatorio, fornito dal produttore) per il funzionamento a temperatura scorrevole.



#### AVVeRTenza

**utilizzare solo sonde esterne originali fornite dal produttore.**

**Se si utilizzano sonde esterne non originali, non fornite dal produttore, il funzionamento corretto della sonda esterna e della caldaia non è garantito.**

La sonda per la misura della temperatura esterna deve essere collegata con un cavo a doppio isolamento avente sezione minima di 0,35 mm<sup>2</sup>.

La sonda esterna deve essere collegata ai morsetti 5-6 della scheda elettronica di caldaia (vedi Fig. 19 Schema elettrico).



#### AVVeRTenza

**I cavi della sonda per la misura della temperatura esterna non devono essere inguainati insieme ai cavi dell'alimentazione elettrica.**

La sonda esterna deve essere installata su di una parete esposta a NORD – NORD EST, in posizione protetta dagli agenti atmosferici. Non installare la sonda esterna nel vano delle finestre, in prossimità di bocchette di ventilazione o in prossimità di fonti di calore.

La sonda di temperatura esterna agisce modificando automaticamente la temperatura di mandata riscaldamento in funzione di:

- Temperatura esterna misurata.
- Curva di termoregolazione selezionata.
- Temperatura ambiente fittizia impostata.

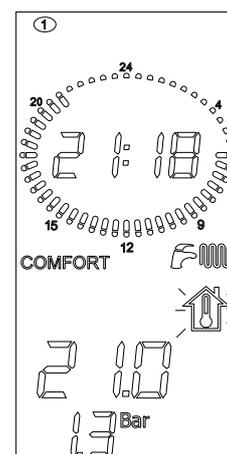
La temperatura ambiente fittizia viene impostata tramite i tasti **+/- RISCAIDAMenT** o che, con sonda di temperatura esterna installata, perdono la funzione di impostazione della temperatura dell'acqua di riscaldamento (vedi *Funzionamento con sonda esterna (optional)* a pagina 26).

Tramite il parametro **P30** della caldaia può essere visualizzato il valore della temperatura esterna rilevata dalla sonda esterna.

Con sonda esterna installata premendo i tasti **+/- RISCAIDAMenT** o si imposta la temperatura ambiente

fittizia. Non appena si rilascia il pulsante l'icona  continua a lampeggiare per circa 3 secondi durante i quali anche il valore della temperatura ambiente fittizia lampeggia.

Trascorso questo tempo il valore viene memorizzato ed il display ritorna al suo normale funzionamento.



In figura sono rappresentate le curve per un valore di temperatura ambiente fittizia pari a 20°C. Con il parametro **P10** è possibile selezionare il valore delle curve rappresentata (vedi Fig. 17 Curve di termoregolazione).

Modificando sul display della caldaia il valore della temperatura ambiente fittizia, le curve si spostano rispettivamente verso l'alto o verso il basso dello stesso valore.

Con temperatura ambiente fittizia pari a 20°C, ad esempio, scegliendo la curva corrispondente al parametro 1, se la temperatura esterna è pari a -4°C, la temperatura di mandata sarà pari a 50°C.

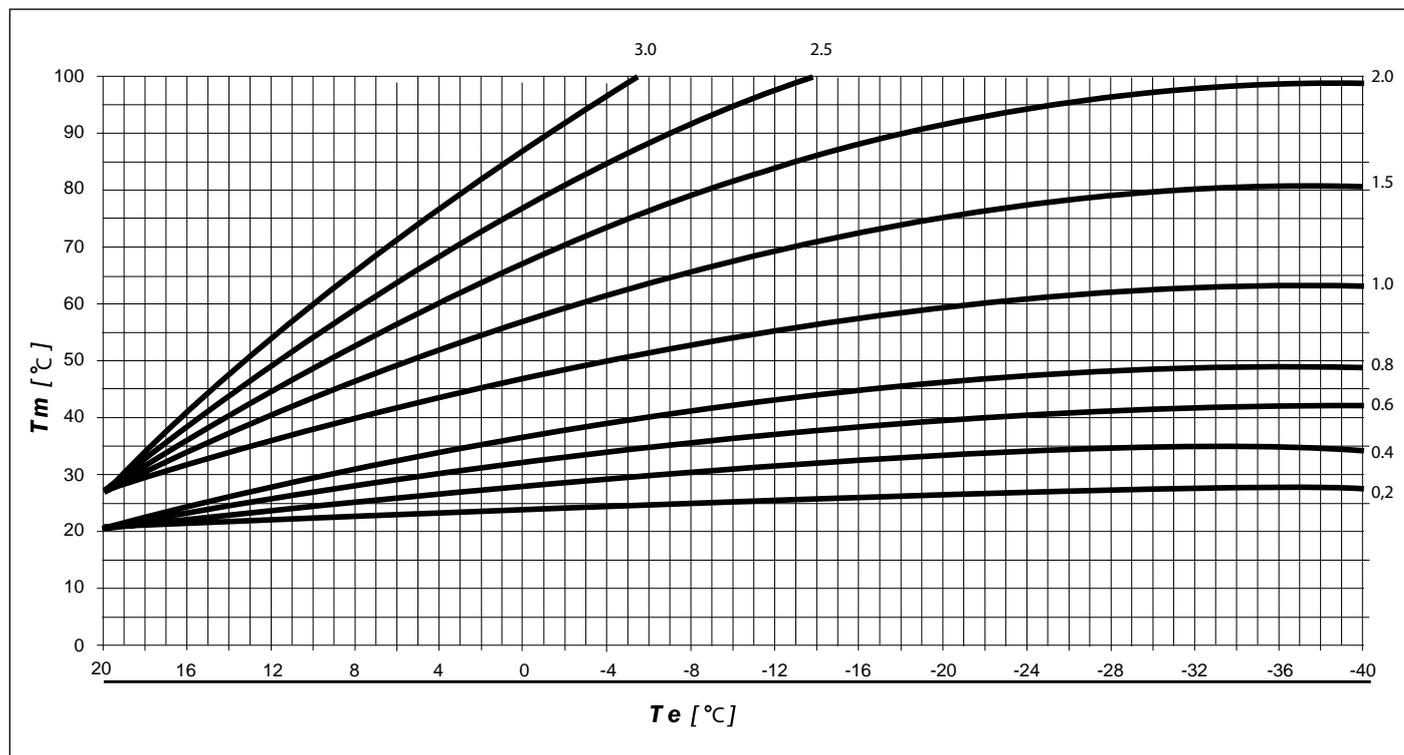


Fig. 17 Curve di termoregolazione

**Tm** indica la temperatura di mandata in °C

**Te** indica la temperatura esterna in °C

### 3.13 Parametri TSP

La caldaia è dotata di una serie di parametri che ne gestiscono il funzionamento.

Per modificare i parametri premere contemporaneamente i tasti  e  per 3 secondi.

Con i tasti **+/- RISCAIDAmEnT o** scorrere i parametri.

Una volta posizionati su quello desiderato premere il tasto .

Il logo  si accende ad indicare che è possibile modificare il valore del parametro.

Il valore del parametro può essere modificato con i tasti **+/- RISCAIDAmEnT o**.

Per confermare la modifica del valore premero il tasto .

Per uscire dalla modalità di modifica dei parametri premere il tasto .

| Parametro   | Valori impostabili    | Valori di default   | note  |
|---|-----------------------|---|---|
| P0 - TSP0 Selezione potenza della caldaia   | 1, 3, 6, 7            | In base al modello  | 1 = 24 kW gas naturale; 3 = 24 kW propano; 6 = 32 kW gas naturale; 7 = 32 kW propano                                  |
| P4 - TSP4 Velocità ventilatore alla massima potenza bruciatore                      | Valore di P5 ÷ 250 Hz | In base al modello  | 199 = 24 kW gas naturale; 192 = 24 kW propano; 210 = 32 kW gas naturale; 205 = 32 kW propano                          |
| P5 - TSP5 Velocità ventilatore minima potenza bruciatore                            | 25 ÷ 120 Hz           | In base al modello  | 42 = 24 kW; 43 = 32 kW  |
| P6 - TSP6 Velocità ventilatore potenza di accensione                                | 25 ÷ 160 Hz           | In base al modello  | 58 = 24 kW; 76 = 32 kW  |
| P7 - TSP7 Velocità ventilatore massima potenza riscaldamento                        | 10 ÷ 100%             | 88  | n.d.  |
| P8 - TSP8 Velocità minima iniziale rampa negativa                                   | P5 ÷ P6               | In base al modello  | 56 = 24 kW; 60 = 32 kW  |
| P9 - TSP9 Tempo durata rampa negativa   | 0 ÷ 30 (1 = 10 sec.)  | 18 (180 sec.)   | n.d.  |
| P10 - TSP10 Curve riscaldamento   | 0 ÷ 3                 | 1,5   | Risoluzione 0,05  |
| P11 - TSP11 Temporizzazione termostato riscaldamento                                | 0 ÷ 10 min.           | 4   | n.d.  |
| P12 - TSP12 Temporizzazione rampa salita potenza riscaldamento                      | 0 ÷ 10 min.           | 1   | n.d.  |
| P13 - TSP13 Temporizzazione post-circolazione riscaldamento, antigelo, spazzacamino | 30 ÷ 180 sec.         | 30  | n.d.  |
| P15 - TSP15 Ritardo anti colpo d'ariete   | 0 ÷ 3 sec.            | 0   | n.d.  |
| P16 - TSP16 Ritardo lettura termostato ambiente/Comando Remoto                      | 0 ÷ 199 sec.          | 0   | n.d.  |
| P17 - TSP17 Impostazione relè multifunzione   | 0, 1, 3               | 0   | 0 = blocco ed anomalia; 1 = richiesta da termostato ambiente 1/Comando Remoto; 3 = richiesta da termostato ambiente 2 |
| P27 - TSP27 Temperatura azzeramento timer riscaldamento                             | 20 ÷ 78 °C            | P10 < 1 (bassa temp.) = 20 °C; P10 > 1 (alta temp.) = 40 °C |   |
| P29 - TSP29 Imp. parametri di default (tranne P0, P1, P2, P17)                      | 0 ÷ 1                 | 0   | 0 = parametri utente; 1 = parametri di default  |
| P30 Visualizzazione temperatura esterna   | n.d.                  | n.d.  | solo con sonda esterna collegata  |
| P31 Visualizzazione temperatura di mandata  | n.d.                  | n.d.  | n.d.  |
| P32 Visualizzazione temperatura di mandata nominale calcolata                       | n.d.                  | n.d.  | solo con sonda esterna collegata  |
| P33 Set point temperatura di mandata zona 2   | n.d.                  | n.d.  | solo con almeno una scheda di zona collegata  |
| P34 Visualizzazione temperatura attuale di mandata zona 2                           | n.d.                  | n.d.  | solo con almeno una scheda di zona collegata  |
| P36 Visualizzazione set point temperatura di mandata zona 3                         | n.d.                  | n.d.  | solo con almeno due schede di zona collegate  |
| P37 Visualizzazione temperatura attuale di mandata zona 3                           | n.d.                  | n.d.  | solo con almeno due schede di zona collegate  |

| Parametro   | Valori impostabili | Valori di default | note   |
|---|--------------------|-------------------|--|
| P39 Set point temperatura di mandata zona 4   | -                  | -                 | solo con tre schede di zona collegate  |
| P40 Temperatura attuale di mandata zona 4   | -                  | -                 | solo con tre schede di zona collegate  |
| P43 Temperatura di ritorno caldaia  | -                  | -                 | -  |
| P44 Temperatura bollitore   | -                  | -                 | -  |
| P45 Temperatura fumi  | -                  | -                 | -  |
| P49 Temperatura sonda ambiente SA1  | -                  | -                 | solo con sonda ambiente collegata  |
| P50 Temperatura sonda ambiente SA2  | -                  | -                 | solo con sonda ambiente collegata  |
| P51 Diff. termico di intervento OFF sonda ambiente SA1                                  | 0,0 ÷ 1,0 °C       | 0,0 °C            | solo con sonda ambiente collegata  |
| P52 Diff. termico di intervento ON sonda ambiente SA1                                   | -1,0 ÷ -0,1 °C     | -0,5 °C           | solo con sonda ambiente collegata  |
| P53 Range correzione sonda ambiente SA1   | -5,0 ÷ 5,0 °C      | 0,0 °C            | solo con sonda ambiente collegata  |
| P54 Diff. termico di intervento OFF sonda ambiente SA2                                  | 0,0 ÷ 1,0 °C       | 0,0 °C            | solo con sonda ambiente collegata  |
| P55 Diff. termico di intervento ON sonda ambiente SA2                                   | -1,0 ÷ -0,1 °C     | -0,5 °C           | solo con sonda ambiente collegata  |
| P56 Range correzione sonda ambiente SA2   | -5,0 ÷ 5,0 °C      | 0,0 °C            | solo con sonda ambiente collegata  |
| P57 Tipo di modulazione con sonde ambiente collegate (solo se P61 compreso fra 03 e 07) | 0 ÷ 4              | 4                 | 0 = on/off; 1 = modulante sulla sonda ambiente; 2 = modulante sulla sonda esterna; 3 = modulante su entrambe le sonde; 4 = nessuna sonda ambiente collegata  |
| P58 Peso della sonda ambiente nella modulazione   | 0 ÷ 20 °C          | 8 °C              | utilizzato per la termoregolazione con P57 = 3   |
| P59 Tipo visualizzazione temperatura su display   | 0, 1, 2, 3, 4      | 0                 | 0 = temp. mandata; 1 = temp. sonda SA1; 2 = temp. sonda SA2; 3 = temp. esterna; 4 = temp. Bollitore  |
| P60 Numero di schede supplementari collegate  | 0 ÷ 3              | 0                 | Massimo 3 schede   |
| P61 Associazione remoto / termostati ambiente   | 00 ÷ 07            | 00                | 00 = remoto zona 2 / TA2 zona 1; 01 = TA1 zona 2 / TA2 zona 1; 02 = TA2 zona 2 / remoto zona 1; 03 = SA1 zona 1 / TA2 zona 2; 04 = SA1 zona 1 / SA2 zona 2; 05 = remoto zona 1 / SA2 zona 2; 06 = zona 1 non gestita / SA2 zona 2; 07 = TA1 zona 1 / SA2 zona 2. |
| P62 Selezione curva zona 2  | 0 ÷ 3              | 0,6               | solo con scheda di zona collegata  |
| P63 Set point zona 2  | 15 ÷ 35 °C         | 20 °C             | solo con scheda di zona collegata  |
| P66 Selezione curva zona 3  | 0 ÷ 3              | 0,6               | solo con due schede di zona collegate  |
| P67 Set point zona 3  | 15 ÷ 35 °C         | 20 °C             | solo con due schede di zona collegate  |
| P70 Selezione curva zona 4  | 0 ÷ 3              | 0,6               | solo con tre schede di zona collegate  |
| P71 Set point zona 4  | 15 ÷ 35 °C         | 20 °C             | solo con tre schede di zona collegate  |
| P74 Tempo apertura valvola miscelatrice zone bassa temperatura                          | 0 ÷ 300 sec.       | 140 sec.          | solo con schede di zona collegate  |
| P75 Innalzamento temperatura nominale caldaia con scheda di zone                        | 0 ÷ 35 °C          | 5 °C              | solo con schede di zona collegate  |
| P78 Accensione retroilluminazione interfaccia   | 0 ÷ 2              | 0                 | 0 = standard; 1 = LCD sempre acceso; 2 = LCD e tasti sempre accesi   |
| P80 Forzatura relè multifunzione  | 0 ÷ 1              | 0                 | 0 = funzione standard; 1 = relè eccitato   |
| P81 Forzatura relè pompa zona 2   | 0 ÷ 1              | 0                 | 0 = funzione standard; 1 = relè eccitato   |
| P82 Forzatura valvola miscelatrice zona 2   | 0 ÷ 2              | 0                 | 0 = funzione standard; 1 = forza in apertura; 2 = forza in chiusura  |

| Parametro                                 | Valori impostabili | Valori di default | note  |
|---|--------------------|-------------------|---|
| P84 Forzatura relè pompa zona 3           | 0 ÷ 1              | 0                 | 0 = funzione standard; 1 = relè eccitato                            |
| P85 Forzatura valvola miscelatrice zona 3 | 0 ÷ 2              | 0                 | 0 = funzione standard; 1 = forza in apertura; 2 = forza in chiusura |
| P87 Forzatura relè pompa zona 4           | 0 ÷ 1              | 0                 | 0 = funzione standard; 1 = relè eccitato                            |
| P88 Forzatura valvola miscelatrice zona 4 | 0 ÷ 2              | 0                 | 0 = funzione standard; 1 = forza in apertura; 2 = forza in chiusura |

### 3.14 Riempimento dell'impianto

Effettuati tutti i collegamenti dell'impianto si può procedere al riempimento del circuito di riscaldamento.

Tale operazione deve essere effettuata con cautela rispettando le seguenti fasi:

- Aprire le valvole di sfogo dei radiatori ed accertarsi del funzionamento della valvola automatica in caldaia.
- Aprire gradualmente l'apposito rubinetto di carico accertandosi che le eventuali valvole di sfogo aria automatiche, installate sull'impianto, funzionino regolarmente (vedi Fig. 2 Rubinetto di carico);
- Chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua.
- Controllare sul display di caldaia che la pressione raggiunga il valore di 1÷1,3 bar.
- Chiudere il rubinetto di carico e quindi sfogare nuovamente l'aria attraverso le valvole di sfogo dei radiatori.
- Dopo aver acceso la caldaia e portato in temperatura l'impianto, arrestare il funzionamento della pompa e ripetere le operazioni di sfogo aria.
- Lasciare raffreddare l'impianto e riportare la pressione dell'acqua a 1÷1,3 bar.



#### AVVeRTenza

La norma UNI CTI 8065/89 "Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile" determina e definisce le caratteristiche chimiche e chimico-fisiche che devono avere le acque impiegate negli impianti termici ad uso civile, in particolare: "... al fine di ottimizzarne il rendimento e la sicurezza, per preservarli nel tempo, per assicurare durata e regolarità di funzionamento anche alle apparecchiature ausiliarie e per minimizzare i consumi energetici integrando così leggi e norme vigenti;...".

L'osservanza di tale norma è obbligo di legge (legge 5/3/90 n.46, DPR 28/8/93 n.412).

Provvedere al trattamento dell'acqua dell'impianto termico utilizzando prodotti specifici adatti ad impianti multimetallici.



#### ATTenzione

Dopo un certo periodo di inattività della caldaia la pompa potrebbe essere bloccata.

Prima di effettuare l'accensione della caldaia si deve avere l'accortezza di effettuare l'operazione di sbloccaggio della pompa operando come di seguito indicato:

- Togliere il mantello della caldaia.
- Svitare la vite di protezione collocata al centro del motore della pompa.
- Rimossa la vite di protezione si potrà avere la fuoriuscita di un po' di acqua.
- Introdurre un cacciavite nel foro e quindi ruotare manualmente l'albero del circolatore in senso orario.
- Prima di rimontare il mantello della caldaia provvedere ad asciugare le superfici bagnate.
- Una volta conclusa l'operazione di sbloccaggio riavvitare la vite di protezione e verificare che non vi siano perdite di acqua.



#### ATTenzione

Il sensore di pressione non dà il consenso elettrico per la partenza del bruciatore quando la pressione è inferiore a 0,4 bar (parametro modificabile da parte di personale professionalmente qualificato).

la pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento non deve essere inferiore a 1 bar. In caso contrario provvedere al caricamento dell'impianto di riscaldamento (vedi *Blocco per pressione insufficiente* a pagina 28).

L'operazione deve essere effettuata ad impianto freddo.

Il manometro digitale consente la lettura della pressione nel circuito di riscaldamento.

## 3.15 Avvio della caldaia

### 3.15.1 Verifiche preliminari

Prima di mettere in funzione la caldaia è opportuno verificare che:

- il condotto di evacuazione dei fumi e la parte terminale siano installati conformemente alle istruzioni: a caldaia accesa non è tollerata nessuna fuga di prodotti della combustione da nessuna guarnizione.
- la tensione di alimentazione della caldaia sia 230 V ~ 50 Hz.
- l'impianto sia correttamente riempito d'acqua (pressione al manometro 1÷1,3 bar).
- eventuali rubinetti di intercettazione delle tubazioni dell'impianto siano aperti.
- il gas di rete corrisponda a quello di taratura della caldaia: in caso contrario provvedere ad effettuare la conversione della caldaia all'utilizzo del gas disponibile (vedi *Adattamento all'utilizzo di altri gas e regolazione del bruciatore* a pagina 67). Tale operazione deve essere eseguita da personale tecnico qualificato.
- Il rubinetto di alimentazione del combustibile sia aperto.
- Non ci siano perdite di gas combustibile.
- L'interruttore elettrico generale a monte della caldaia sia inserito.
- Le valvole di sicurezza a 3 bar (riscaldamento) e 7 bar (sanitario) non siano bloccate.
- Non ci siano perdite d'acqua.
- La pompa non sia bloccata.
- Il sifone di scarico della condensa, montato in caldaia, scarichi correttamente la condensa e non sia bloccato.



### ATTenzione

la caldaia è dotata di un circolatore a 3 velocità impostato di fabbrica sulla velocità III.

nel paragrafo **\*\*cross reference non trovata\*\*** sono rappresentate le prevalenze residue all'impianto per le diverse velocità. nel caso in cui si desideri impostare per la pompa una velocità diversa da quella impostata di fabbrica, compatibilmente con le esigenze di circolazione di acqua in caldaia e con le caratteristiche di resistenza dell'impianto, verificare il corretto funzionamento della caldaia in tutte le condizioni dettate dalle caratteristiche dell'impianto (ad esempio con chiusura di una o più zone dell'impianto di riscaldamento o con chiusura delle valvole termostatiche).

### 3.15.2 Accensione e spegnimento

Per l'accensione e lo spegnimento della caldaia attenersi alle **“Istruzioni per l'utente”** (vedi *Istruzioni per l'utente* a pagina 8).

## 3.16 Prevalenza disponibile

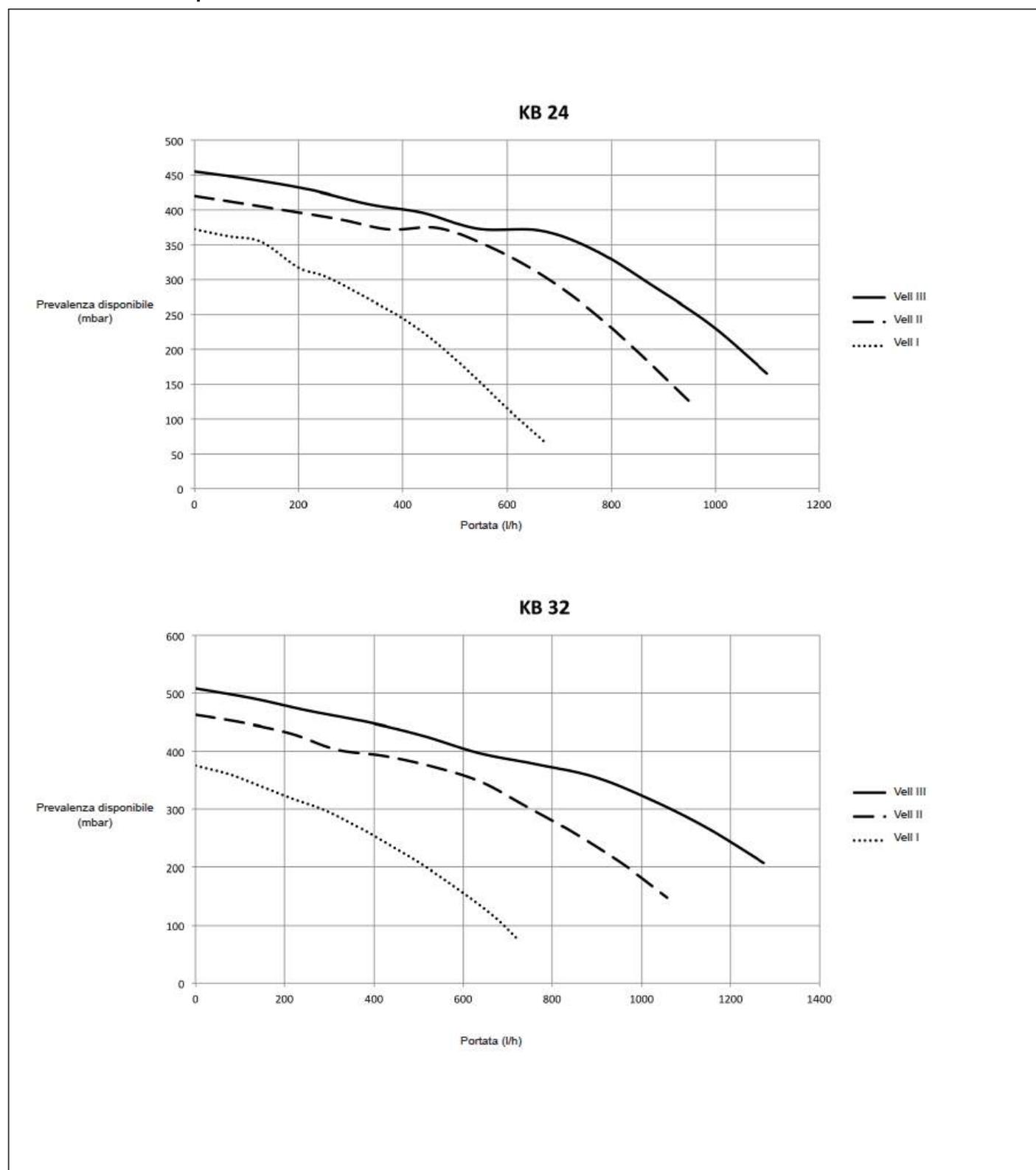


Fig. 18 Prevalenze disponibili

3.17 Schemi elettrici

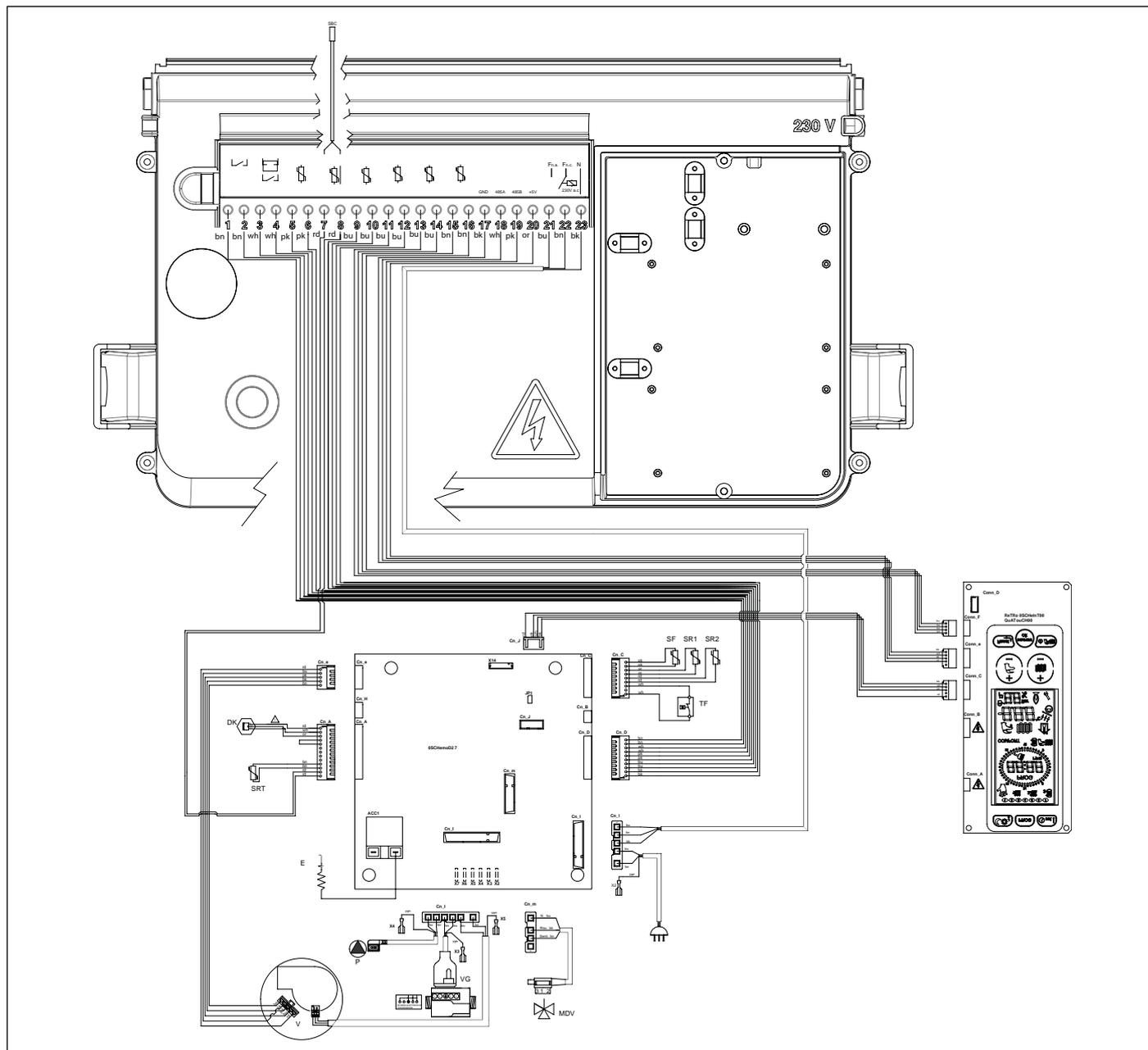


Fig. 19 Schema elettrico

**Collegamenti interni**

- DK** : ..... trasduttore di pressione
- SBC** : ..... sonda bollitore NTC 10k Ohm A 25°C B=3435
- SRT** : ..... sonda di ritorno NTC 10 k Ohm a 25°C B=3435
- SR1-SR2** : ..... sonda riscaldamento NTC 10k Ohm a 25°C B=3435 (doppia)
- SF** : ..... sensore di temperatura fumi su scambiatore
- TF** : ..... termostato fumi
- VG** : ..... valvola gas
- P** : ..... circolatore caldaia
- mDV** : ..... valvola a 3 vie elettrica
- e** : ..... elettrodo di accensione/rilevazione fiamma
- V** : ..... ventilatore
- Cn\_A-Cn\_m** : ..... connettori segnale/carichi
- X2-X7** : ..... connettori di terra

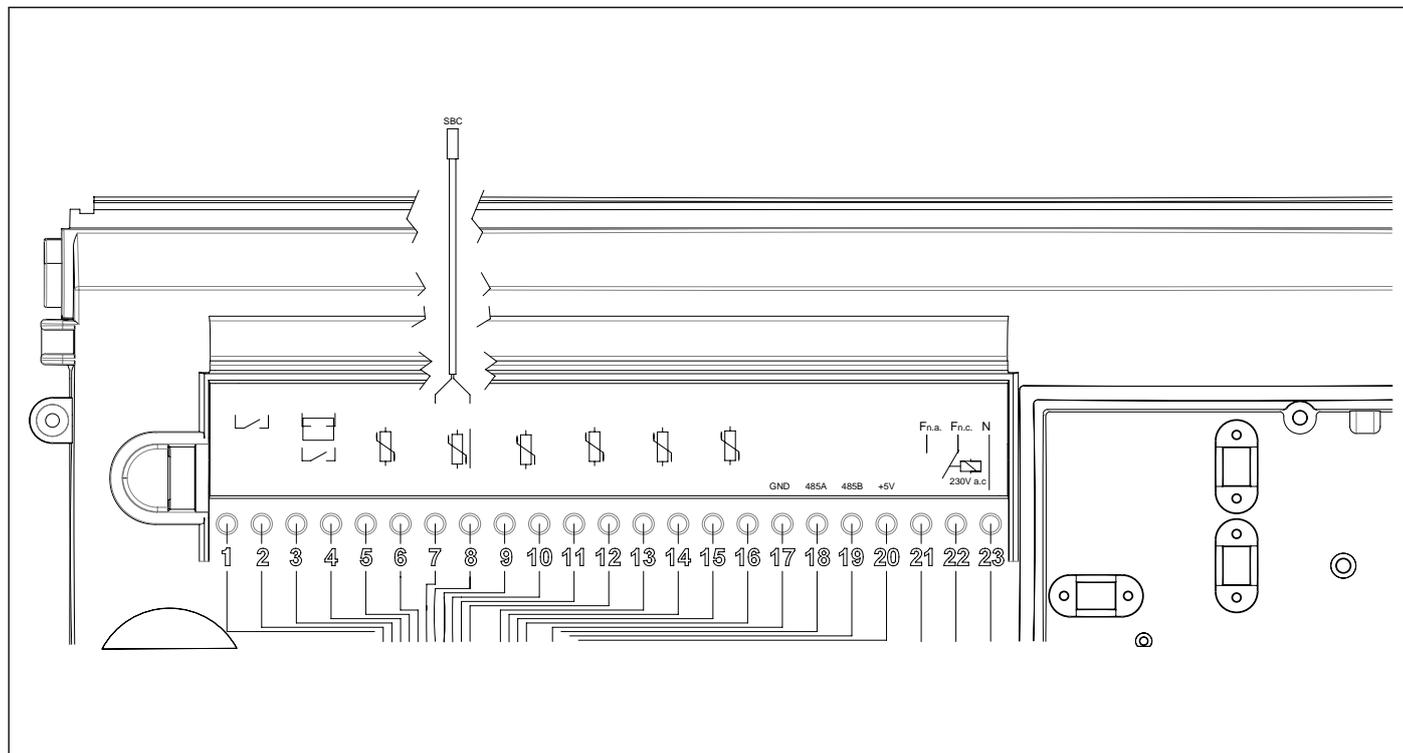


Fig. 20 Schema elettrico in dettaglio

**Collegamenti a cura dell'installatore**

- 1-2: ..... TA2 - termostato ambiente 2  
 3-4: ..... OT o TA1 - Comando Remoto o termostato ambiente  
 5-6: ..... sonda esterna (10K Ohm B=3977)  
 7-8: ..... non disponibile  
 9-10: ..... non disponibile  
 11-12: ..... non disponibile  
 13-14: ..... sonda ambiente 1 (10K Ohm B=3977)  
 15-16: ..... sonda ambiente 2 (10K Ohm B=3977)  
 17-18-19-20: ..... porta 485 per connessione schede aggiuntive  
 17: ..... GND  
 18: ..... A  
 19: ..... B  
 20: ..... +5V  
 21-22-23: ..... relè programmabile  
 21: ..... N  
 22: ..... F (NC)  
 23: ..... F (NO)

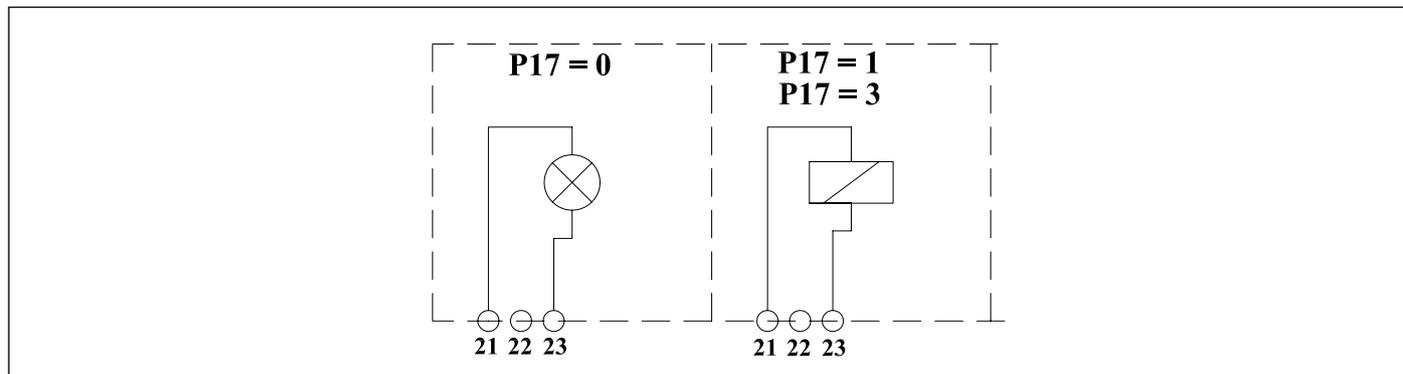
**3.17.1 Schema di collegamento relè multifunzione**

Fig. 21 Schema di collegamento relè multifunzione

**3.17.2** Schemi di impostazione relè multifunzione

Il quadro comandi è dotato di un relè multifunzione, impostabile tramite il parametro **P17-TSP17**

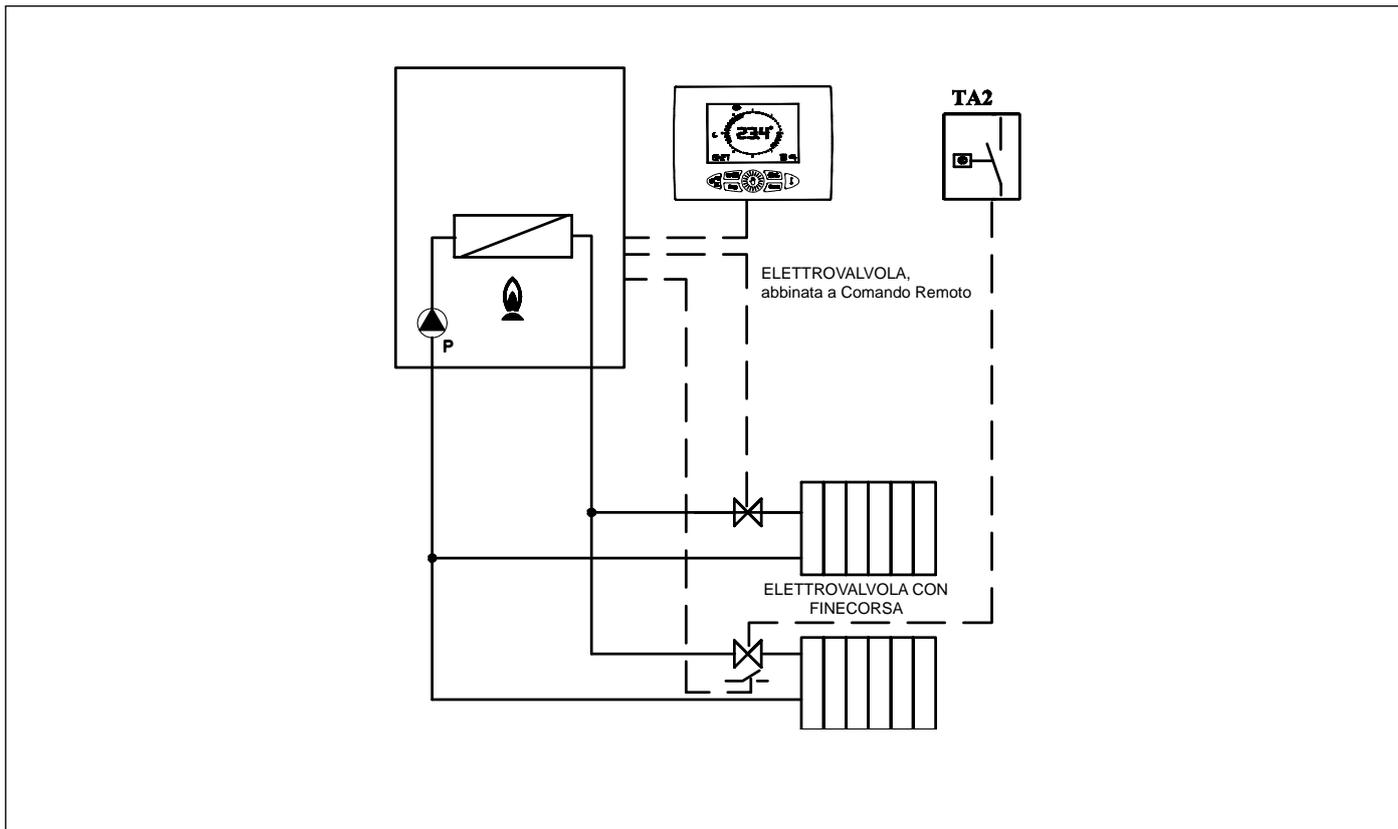


Fig. 22 Relè con comando remoto e TA2

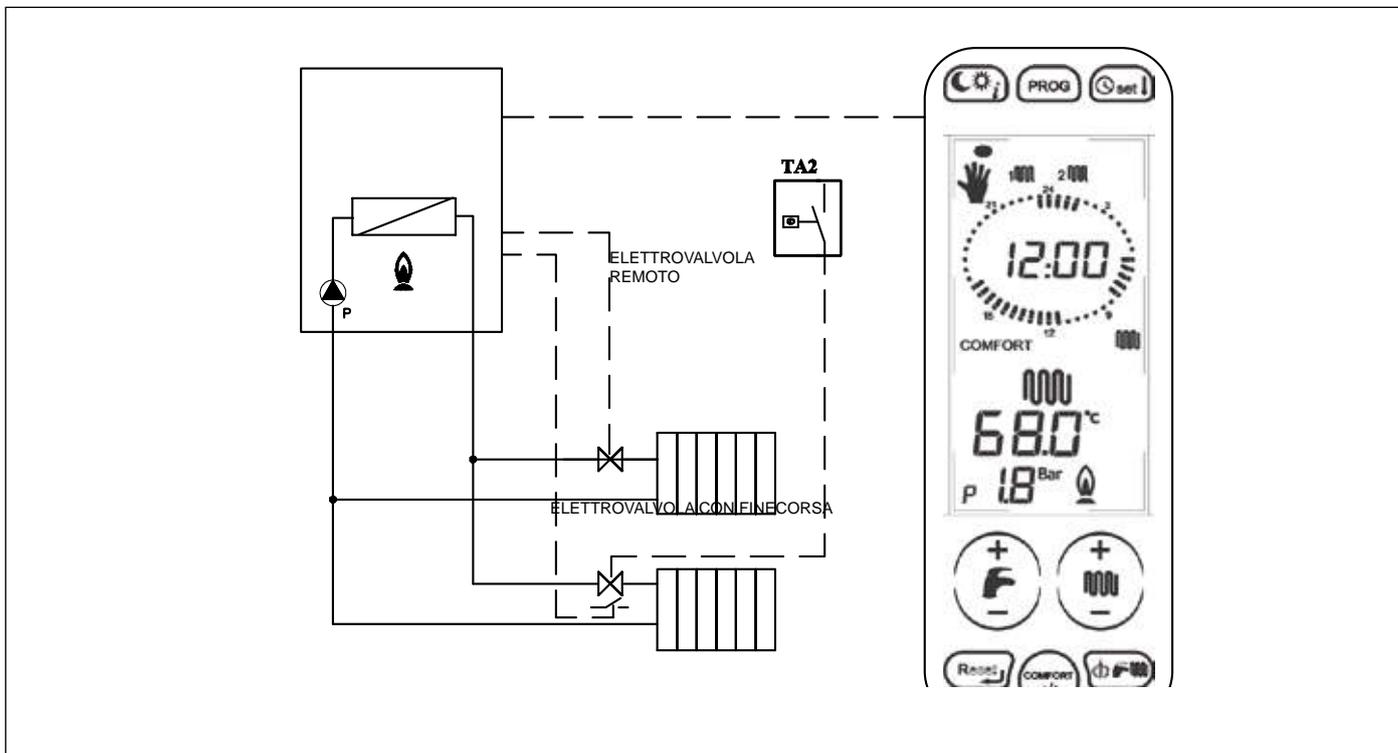


Fig. 23 Relè con programmazione interfaccia e TA2

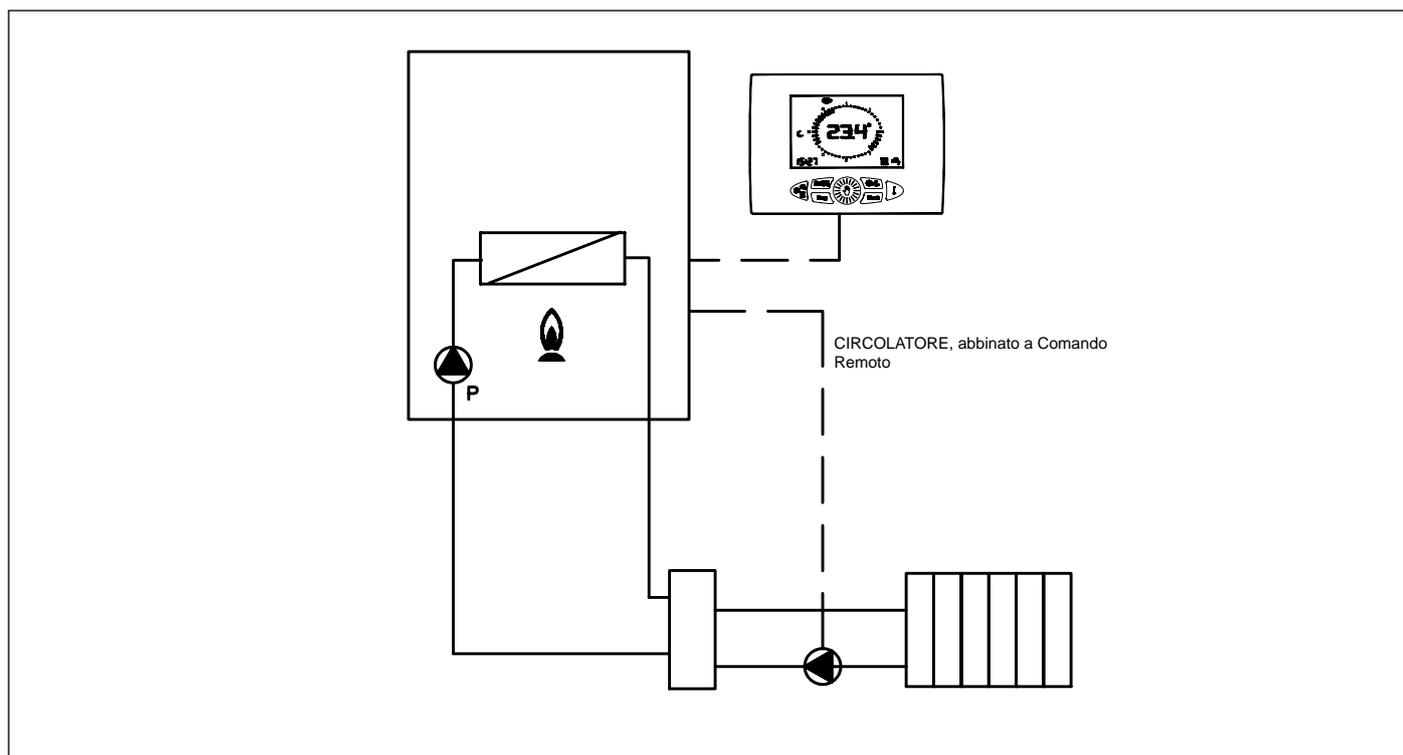


Fig. 24 Relè con richiesta remoto (P17=1)

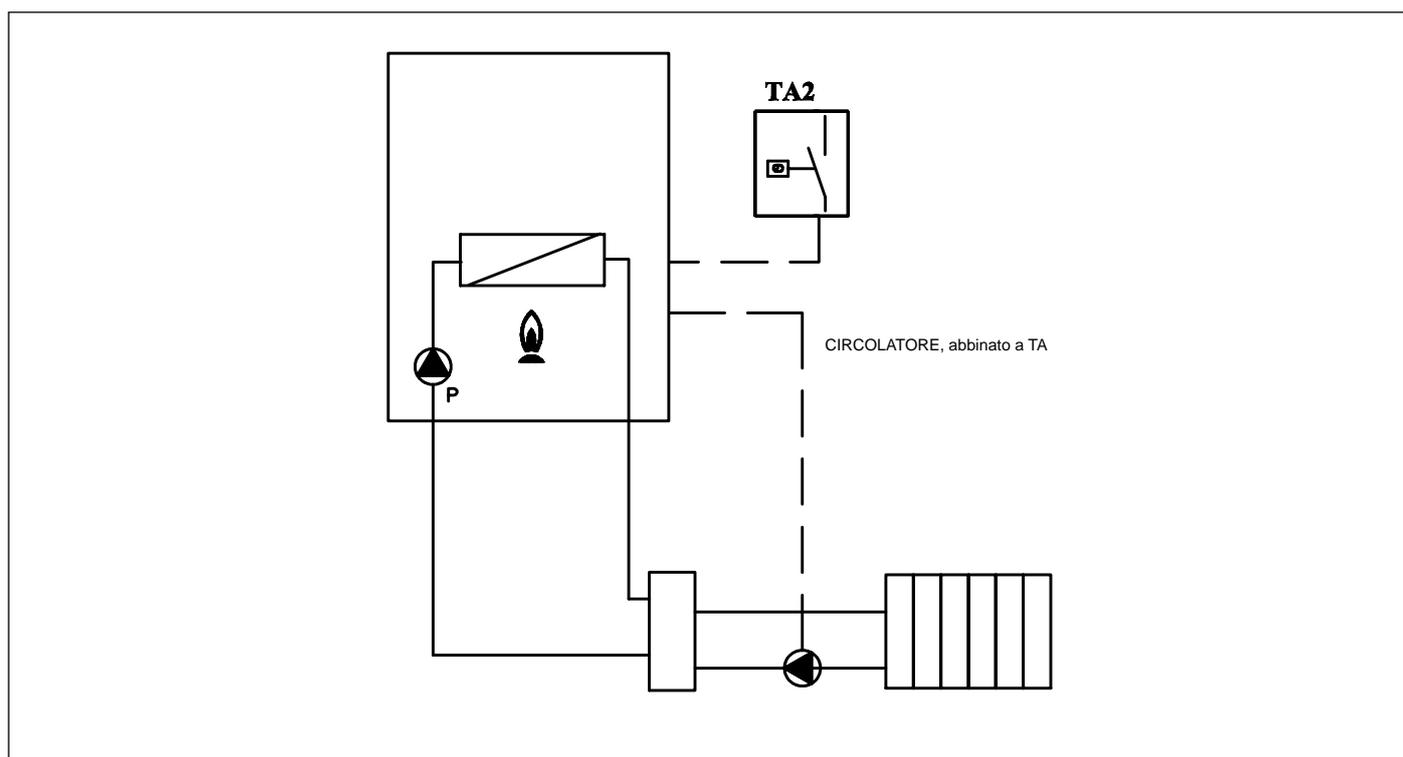


Fig. 25 Relè con richiesta (P17=3)

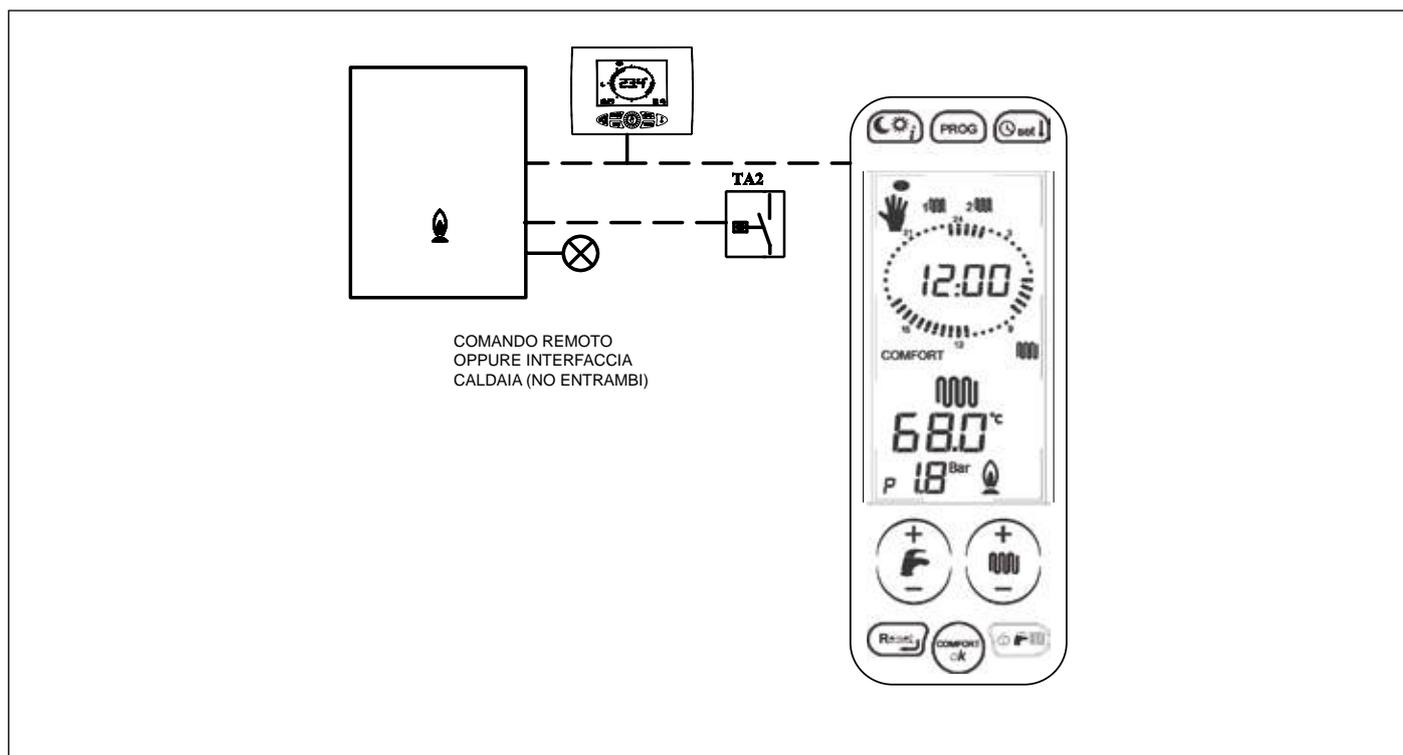


Fig. 26 Relè con segnalazione allarme (P17=0)

| ImPoSTAZione PARAMetri PeR GII SCHEMI (eSCLuSo SolARe) | P17 |
|--|-----|
| Relè per segnalazione errori                           | 0   |
| Relè controllato da TA1 o Comando Remoto               | 1   |
| Relè controllato da TA2 o interfaccia                  | 3   |

Tab. 10 Impostazione parametri

### 3.17.3 Relazione fra la temperatura e la resistenza nominale di tutte le sonde nTC

| T (°C) | 0     | 2     | 4     | 6     | 8     |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0      | 27203 | 24979 | 22959 | 21122 | 19451 |
| 10     | 17928 | 16539 | 15271 | 14113 | 13054 |
| 20     | 12084 | 11196 | 10382 | 9634  | 8948  |
| 30     | 8317  | 7736  | 7202  | 6709  | 6254  |
| 40     | 5835  | 5448  | 5090  | 4758  | 4452  |
| 50     | 4168  | 3904  | 3660  | 3433  | 3222  |
| 60     | 3026  | 2844  | 2674  | 2516  | 2369  |
| 70     | 2232  | 2104  | 1984  | 1872  | 1767  |
| 80     | 1670  | 1578  | 1492  | 1412  | 1336  |
| 90     | 1266  | 1199  | 1137  | 1079  | 1023  |

Tab. 11 Relazione "Temperatura - Resistenza nominale" delle sonde di temperatura

### 3.18 Adattamento all'utilizzo di altri gas e regolazione del bruciatore



#### AVVeRTenza

Le caldaie sono prodotte per il tipo di gas specificatamente richiesto in fase di ordinazione, che è riportato sulla targhetta dell'imballo e sulla targhetta dati tecnici di caldaia.

Eventuali trasformazioni successive dovranno essere eseguite tassativamente da personale qualificato, il quale usufruirà degli accessori opportunamente predisposti dal produttore ed eseguirà le operazioni di modifica e le regolazioni necessarie per una buona messa a punto.

#### 3.18.1 Trasformazione da meTAno a PRoPAno

- Scollegare la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica.
- Rimuovere il pannello frontale esterno della caldaia.
- Rimuovere il pannello frontale della camera di combustione, svitando le viti che lo fissano al telaio.
- Rimuovere la marmitta di aspirazione, avendo cura di svitare prima la vite che la fissa al miscelatore (vedi Fig. 27 Marmitta di aspirazione).
- Scollegare il tubo gas dal miscelatore (vedi Fig. 27 Marmitta di aspirazione).
- Rimuovere il miscelatore svitando le tre viti a brugola (vedi Fig. 28 Miscelatore).
- Sfilare il corpo in plastica del miscelatore, svitando le due viti di fissaggio (vedi Fig. 29 Corpo in plastica del miscelatore).
- Svitare i due ugelli del miscelatore utilizzando una chiave a brugola da 6 mm (vedi Fig. 29 Corpo in plastica del miscelatore).
- Avvitare i nuovi ugelli corrispondenti al gas propano indicati nella Tab. 14 Diametro degli ugelli - diaframmi (mm), avendo cura di avvitarli fino in fondo senza forzare.
- Solo per la versione KB 32, inserire il diaframma da 7,2 mm all'uscita della valvola del gas.



#### ATTenzlone

**Se, raggiunto il fondo della sede filettata, l'ugello gira a vuoto, il filetto risulta danneggiato e non è garantita la sua tenuta. In questo caso è obbligatorio sostituire il miscelatore completo.**

- Rimontare il corpo in plastica (Venturi) inserendolo nel miscelatore e avvitandolo con le viti di fissaggio, avendo cura di non danneggiare le guarnizioni o-ring che sono montate agli estremi del corpo in plastica (vedi Fig. 29 Corpo in plastica del miscelatore) e di rispettare l'orientamento di montaggio (vedi Fig. 30 Orientamento di montaggio).
- Montare il mixer riassembleto al ventilatore con le viti a brugola, avendo cura di riposizionare, fra mixer e ventilatore, l'o-ring di tenuta (vedi Fig. 29 Corpo in plastica del miscelatore).
- Ripristinare l'alimentazione elettrica e riaprire il rubinetto gas.
- Modificare il valore del parametro **P0-TSP0** in base alla potenza della caldaia (vedi par. *Modifica del parametro P0-TSP0* a pagina 70).
- Procedere alla regolazione della valvola gas (vedi par. *Regolazione della valvola gas* a pagina 71).

### 3.18.2 Trasformazione da PROPAno a meTAno

- Scollegare la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica.
- Rimuovere il pannello frontale esterno della caldaia.
- Rimuovere il pannello frontale della camera di combustione, svitando le viti che lo fissano al telaio.
- Rimuovere la marmitta di aspirazione, avendo cura di svitare prima la vite che la fissa al miscelatore (vedi Fig. 27 Marmitta di aspirazione).
- Scollegare il tubo gas dal miscelatore (vedi Fig. 27 Marmitta di aspirazione).
- Rimuovere il miscelatore svitando le tre viti a brugola (vedi Fig. 28 Miscelatore).
- Sfilare il corpo in plastica del miscelatore, svitando le due viti di fissaggio (vedi Fig. 29 Corpo in plastica del miscelatore).
- Svitare i due ugelli del miscelatore utilizzando una chiave a brugola da 6 mm (vedi Fig. 29 Corpo in plastica del miscelatore).
- Avvitare i nuovi ugelli corrispondenti al gas metano indicati nella Tab. 14 Diametro degli ugelli - diaframmi (mm), avendo cura di avvitarli fino in fondo senza forzare.
- Solo per la versione KB 32, rimuovere il diaframma da 7,2 mm all'uscita della valvola del gas.



### ATTENZIONE

**Se, raggiunto il fondo della sede filettata, l'ugello gira a vuoto, il filetto risulta danneggiato e non è garantita la sua tenuta. In questo caso è obbligatorio sostituire il miscelatore completo.**

- Rimontare il corpo in plastica (Venturi) inserendolo nel miscelatore e avvitandolo con le viti di fissaggio, avendo cura di non danneggiare le guarnizioni o-ring che sono montate agli estremi del corpo in plastica (vedi Fig. 29 Corpo in plastica del miscelatore) e di rispettare l'orientamento di montaggio (vedi Fig. 30 Orientamento di montaggio).
- Montare il mixer riassembleto al ventilatore con le viti a brugola, avendo cura di riposizionare, fra mixer e ventilatore, l'o-ring di tenuta (vedi Fig. 29 Corpo in plastica del miscelatore).
- Ripristinare l'alimentazione elettrica e riaprire il rubinetto gas.
- Modificare il valore del parametro **P0-TSP0** in base alla potenza della caldaia (vedi par. *Modifica del parametro P0-TSP0* a pagina [70](#)).
- Procedere alla regolazione della valvola gas (vedi par. *Regolazione della valvola gas* a pagina [71](#)).

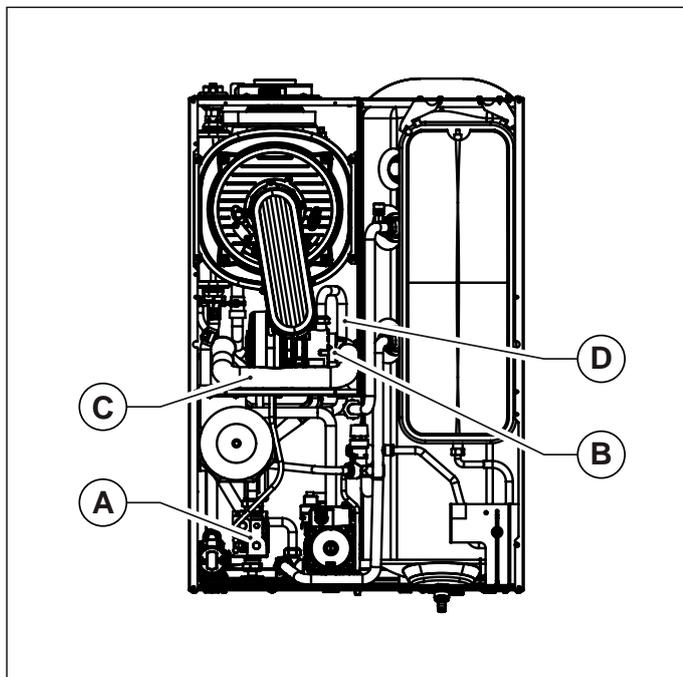


Fig. 27 Marmitta di aspirazione

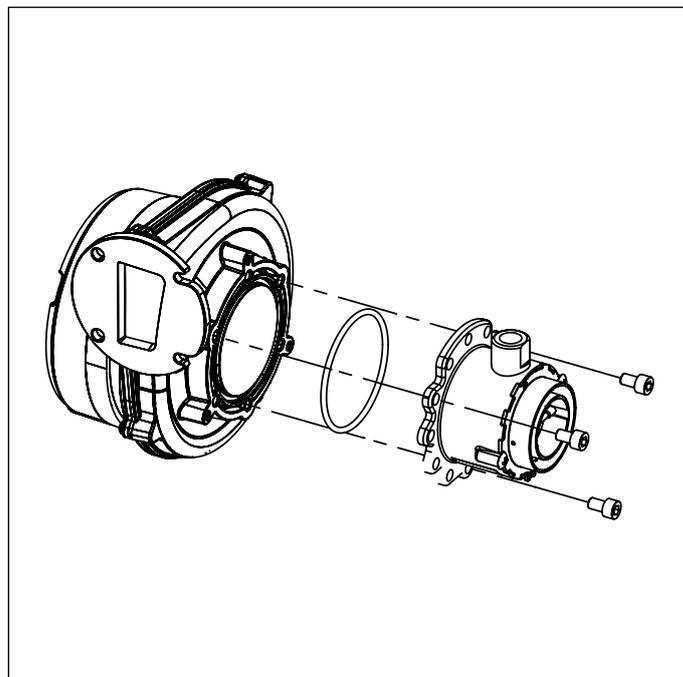


Fig. 28 Miscelatore

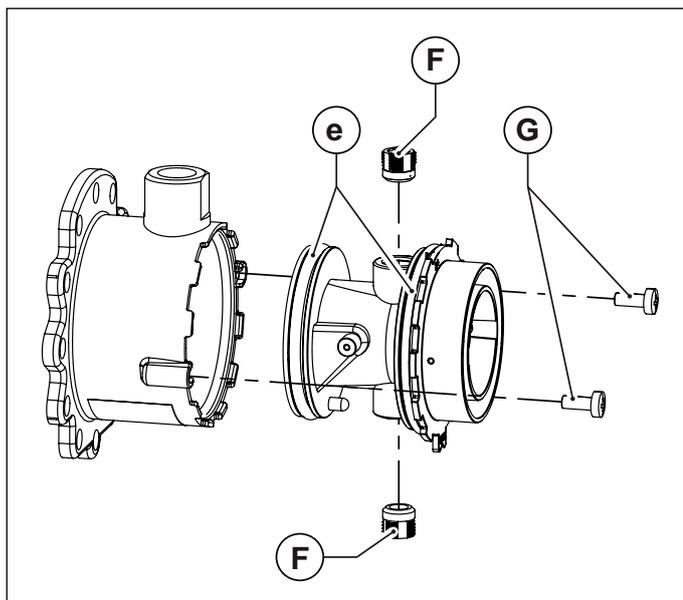


Fig. 29 Corpo in plastica del miscelatore

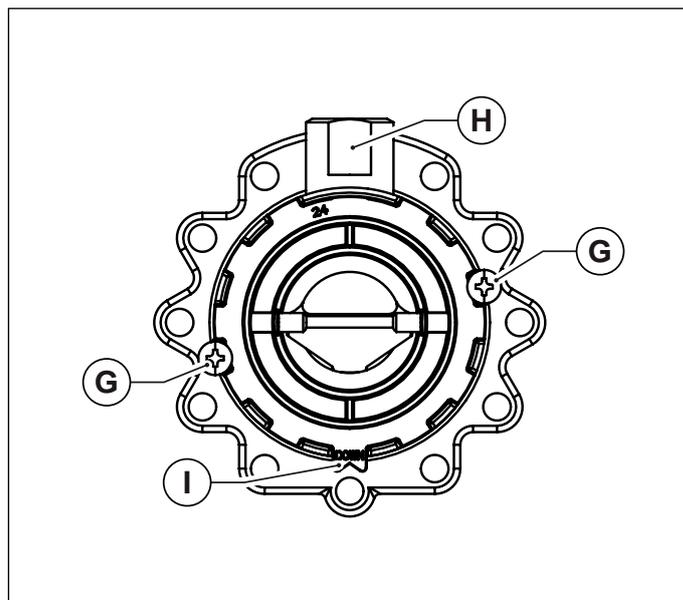
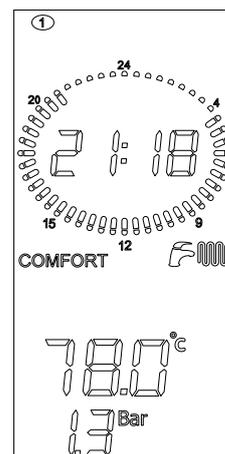


Fig. 30 Orientamento di montaggio

- A. Valvola gas
- B. Mixer
- C. Marmitta aria
- D. Tubo gas
- e. O-ring
- F. Ugelli
- G. Viti di fissaggio Venturi al mixer
- H. Raccordo gas
- I. Linguetta di orientamento

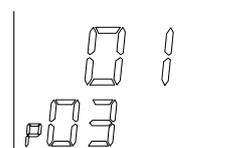
### 3.18.3 Modifica del parametro P0-TSP0

1. Premere contemporaneamente i tasti  e il tasto **on** per tre secondi.



2. Con i tasti **+/- RISCAIDAMenT** o scorrere i parametri. Una volta posizionati su quello desiderato premere il tasto **ok**.

3. La chiave inglese si accende ed indica che è possibile modificare il valore del parametro.



4. Il valore del parametro può essere modificato con i tasti **+/- RISCAIDAMenT** o.

5. Per confermare la modifica del valore premero il tasto **ok**.

6. Per uscire dalla modalità modifica senza modificare il parametro premere il tasto .

| Impostazione caldaia | Valore parametro P0-TSP0 |
|----------------------|--------------------------|
| 24 kW Metano         | 1                        |
| 24 kW Propano        | 3                        |
| 32 kW Metano         | 6                        |
| 32 kW Propano        | 7                        |

Tab. 12 Valori parametro P0-TSP0

7. Procedere alla regolazione della valvola gas (vedi *Regolazione della valvola gas* a pagina 71).

### 3.18.4 Regolazione della valvola gas

#### **Regolazione della potenza massima**

- Assicurarsi che il termostato ambiente (optional) se presente sia in posizione **on**.
- Selezionare sul quadro comandi la modalità SOLO RISCALDAMENTO, premendo il tasto  fino a visualizzare il simbolo  sul display.
- Avviare la funzione 'spazzacamino' tenendo premuto il tasto  fino a quando il simbolo  smette di lampeggiare. La caldaia passa al funzionamento a potenza massima.
- Se è stato effettuato un cambio gas, occorre accedere alla programmazione ed impostare il parametro **P0** secondo la potenza ed il gas di alimentazione, come riportato in Tab. 9 Limiti impostabili per i parametri TSP e valori di default in funzione del tipo di caldaia (TSP0).
- Regolare il valore dell'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) nei fumi ruotando il regolatore di rapporto **B** (vedi Fig. 31 Regolazione valore anidride carbonica) e assicurarsi che rientri nei limiti della Tab. 13 Valori di CO<sub>2</sub> nei fumi. Lasciare la caldaia in modalità spazzacamino e portarsi al passo successivo di regolazione alla potenza minima.

#### **Regolazione della potenza minima**

- Impostare il funzionamento al minimo tenendo premuto il tasto - **RISCAIDAMenT o** fino a che non viene visualizzato sul display il valore corrispondente alla velocità minima del ventilatore per la potenza ed il gas di alimentazione della caldaia, secondo la Tab. 9 Limiti impostabili per i parametri TSP e valori di default in funzione del tipo di caldaia (TSP0).
- La caldaia passa al funzionamento al minimo.
- Regolare il valore dell'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) nei fumi ruotando il regolatore di offset **C** (vedi Fig. 31 Regolazione valore anidride carbonica) e assicurarsi che rientri nei limiti della Tab. 13 Valori di CO<sub>2</sub> nei fumi.
- Tenere premuto il tasto  per terminare la funzione spazzacamino.

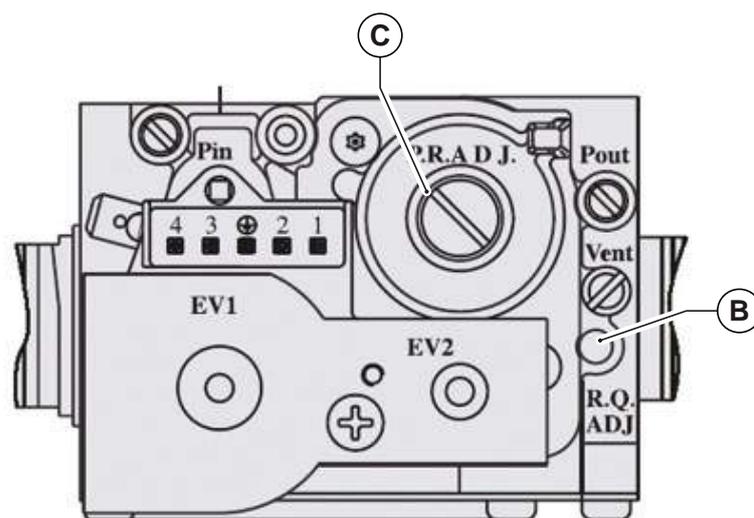


Fig. 31 Regolazione valore anidride carbonica

| Combustibile  | Valore di Co2 (%) |
|---------------|-------------------|
| 24 kW Metano  | 9,0 - 9,3         |
| 24 kW Propano | 10                |
| 32 kW Metano  | 9,0 - 9,3         |
| 32 kW Propano | 10                |

Tab. 13 Valori di CO2 nei fumi

| modello | metano | Propano                |
|---------|--------|------------------------|
| 24 kW   | 3,70   | 3,00                   |
| 32 kW   | 4,45   | 3,55 + diaframma Ø 7,2 |

Tab. 14 Diametro degli ugelli - diaframmi (mm)

## 4. Collaudo della caldaia

Ogni caldaia è corredata da un certificato di controllo.

La compilazione del certificato di controllo da parte di un Centro di Assistenza Autorizzato permette di godere dei vantaggi offerti dal produttore secondo quanto specificato nel certificato di controllo stesso.

L'intervento di compilazione del certificato di controllo da parte di un Centro di Assistenza Autorizzato è gratuito.

### 4.1 Controlli preliminari

Prima di eseguire il collaudo della caldaia è opportuno verificare che:

- il condotto di evacuazione dei fumi e la parte terminale siano installati conformemente alle istruzioni: **a caldaia accesa non è tollerata nessuna fuga di prodotti della combustione da nessuna guarnizione;**
- la tensione di alimentazione della caldaia sia 230 V ~ 50 Hz;
- l'impianto sia correttamente riempito d'acqua (pressione al manometro 1÷1,3 bar);
- eventuali rubinetti di intercettazione delle tubazioni dell'impianto siano aperti;
- il gas di rete corrisponda a quello di taratura della caldaia: in caso contrario provvedere ad effettuare la conversione della caldaia all'utilizzo del gas disponibile: tale operazione deve essere eseguita da personale tecnico qualificato;
- il rubinetto di alimentazione del combustibile sia aperto;
- **non ci siano perdite di gas combustibile;**
- l'interruttore elettrico generale a monte della caldaia sia inserito;
- la valvole di sicurezza a 3 bar (riscaldamento) e 7 bar (sanitario) non siano bloccate;
- non ci siano perdite d'acqua;
- la pompa non sia bloccata;
- il sifone di scarico della condensa, montato in caldaia, scarichi correttamente la condensa e non sia bloccato.



### **AVVeRTenza**

---

**Qualora la caldaia non fosse installata in modo conforme alle leggi ed alle norme vigenti avvisare il responsabile dell'impianto e non collaudare la caldaia.**

---

### 4.2 Accensione e spegnimento

Per l'accensione e lo spegnimento della caldaia attenersi alle **“Istruzioni per l'utente”**.

## 5. manutenzione



### AVVeRTenza

**Le operazioni di manutenzione (e di riparazione) devono obbligatoriamente essere eseguite da personale qualificato.**

Il produttore consiglia la propria clientela di rivolgersi, per le operazioni di manutenzione e di riparazione, alla rete dei propri Centri di Assistenza Autorizzati che sono addestrati per svolgere al meglio le suddette operazioni.

Una corretta manutenzione della caldaia consente alla stessa di lavorare nelle migliori condizioni, nel rispetto dell'ambiente e in piena sicurezza per persone, animali e cose.

**le operazioni di manutenzione devono essere eseguite almeno una volta all'anno.**



### AVVeRTenza

**Prima di procedere ad ogni operazione di manutenzione che comporti la sostituzione di componenti e/o di pulizia interna della caldaia disinserire l'apparecchio dalla rete d'alimentazione elettrica.**

## 5.1 Programma di manutenzione

Le operazioni di manutenzione prevedono operazioni di controllo e di pulizia come di seguito specificato:

### **Operazioni di controllo**

- Controllo generale dell'integrità della caldaia.
- Controllo della tenuta del circuito gas della caldaia e della rete di adduzione gas alla caldaia.
- Controllo della pressione di alimentazione della caldaia.
- Controllo della accensione della caldaia.
- Controllo della integrità, del buono stato di conservazione e della tenuta delle tubazioni di scarico fumi.
- Controllo dell'integrità dei dispositivi di sicurezza della caldaia in generale.
- Controllo dell'assenza di perdite di acqua e dell'assenza di ossidazioni dei raccordi della caldaia.
- controllo dell'efficienza delle valvole di sicurezza della caldaia.
- controllo dei parametri di combustione della caldaia mediante analisi dei fumi.
- controllo del funzionamento del ventilatore di combustione.
- controllo della carica dei vasi di espansione.
- controllo della corretta evacuazione della condensa da parte del sifone di scarico condensa montato in caldaia.
- controllo dello stato di usura ed eventuale sostituzione dell'anodo di magnesio del bollitore.

### **Operazioni di pulizia**

- Pulizia interna generale della caldaia.
- Pulizia degli ugelli gas.
- Pulizia del circuito di aspirazione aria e di evacuazione dei fumi.
- Pulizia dello scambiatore di calore.
- pulizia del sifone e delle tubazioni di scarico condensa.

### **Nel caso si intervenisse per la prima volta sulla caldaia verificare:**

- La dichiarazione di conformità dell'impianto.
- Il libretto d'impianto.
- L'idoneità del locale per l'installazione.
- I canali di evacuazione dei fumi, diametri e lunghezza degli stessi.
- La corretta installazione della caldaia secondo le istruzioni contenute nel presente libretto.



### AVVeRTenza

**nel caso l'apparecchio non fosse in grado di potere funzionare correttamente ed in assenza di pericolo per persone, animali e cose avvisare il responsabile dell'impianto e compilare una dichiarazione in tale senso.**

## 5.2 Analisi di combustione

Il controllo dei parametri di combustione della caldaia per la valutazione del rendimento e delle emissioni inquinanti deve essere eseguito secondo le leggi e le norme vigenti.

## 6. Inconvenienti, cause e rimedi

### 6.1 Tabella inconvenienti tecnici

| STATO DELLA CAIDAIA | InConVenlenTe   | CAuSA PoSSIBILE  | Cosa deve fare l'utente  | Cosa deve fare il personale qualificato   |  |
|---------------------|---|--|--|---|--|
| E01*                | Il bruciatore non si accende  | Non c'è gas.   | Verificare la presenza di gas.<br>Verificare l'apertura dei rubinetti o l'intervento di eventuali valvole di sicurezza installate sulle tubazioni di rete. |   |  |
|                     |   | La valvola gas è scollegata.   | Contattare il personale qualificato  | Ricollegarla.   |  |
|                     |   | La valvola gas è guasta.   | Contattare il personale qualificato  | Sostituirla.  |  |
|                     |   | La scheda elettronica è guasta.  | Contattare il personale qualificato  | Sostituirla.  |  |
|                     | Il bruciatore non si accende: non c'è scintilla                         | L'elettrodo di accensione è guasto.  | Contattare il personale qualificato  | Sostituire l'elettrodo.   |  |
|                     |   | Il trasformatore di accensione è guasto  | Contattare il personale qualificato  | Sostituire il trasformatore di accensione.  |  |
|                     |   | La scheda elettronica non accende: è guasta.                                     | Contattare il personale qualificato  | Sostituire la scheda elettronica.   |  |
|                     | Il bruciatore si accende per pochi secondi e poi si spegne.             | La scheda elettronica non rileva la fiamma: la fase ed il neutro sono invertiti. | Contattare il personale qualificato  | Verificare il corretto collegamento fase-neutro alla rete elettrica.  |  |
|                     |   | Il cavo dell'elettrodo di rilevazione è interrotto.                              | Contattare il personale qualificato  | Ricollegare o sostituire il cavo.   |  |
|                     |   | L'elettrodo di rilevazione è guasto.   | Contattare il personale qualificato  | Sostituire l'elettrodo.   |  |
|                     |   | La scheda elettronica non rileva la fiamma: è guasta.                            | Contattare il personale qualificato  | Sostituire la scheda elettronica.   |  |
|                     |   | Il valore della potenza di accensione è troppo basso.                            | Contattare il personale qualificato  | Aumentarlo  |  |
|                     |   | La portata termica al minimo non è corretta.                                     | Contattare il personale qualificato  | Verificare la regolazione del bruciatore  |  |
| E02*                | La temperatura di mandata ha superato il valore massimo ammissibile.    | La pompa di circolazione è guasta.   | Contattare il personale qualificato  | Sostituirla.  |  |
|                     |   | La pompa di circolazione è bloccata.   | Contattare il personale qualificato  | Verificare la connessione elettrica della pompa.  |  |
| E03*                | E' intervenuto il pressostato aria.                                     | Il pressostato fumi è guasto.  | Contattare il personale qualificato  | Verificare il pressostato: nel caso sia guasto sostituirlo.   |  |
|                     |   | I tubi in silicone sono scollegati o danneggiati.                                | Contattare il personale qualificato  | Ricollegare o sostituire i tubi in silicone.  |  |
|                     |   | Non c'è sufficiente aspirazione di aria comburente o scarico dei fumi.           | Contattare il personale qualificato  | Verificare i condotti di aspirazione dell'aria e di scarico dei fumi:provvedere alla pulizia o alla sostituzione. |  |
|                     |   | Il ventilatore è scollegato.   | Contattare il personale qualificato  | Ricollegarlo.   |  |
|                     |   | Il ventilatore è guasto.   | Contattare il personale qualificato  | Sostituirlo.  |  |
|                     |   | La scheda elettronica è guasta.  | Contattare il personale qualificato  | Sostituirla.  |  |
| E04**               | La pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento è insufficiente. | Ci sono perdite nell'impianto.   | Verificare l'impianto.   |   |  |
|                     |   | Il trasduttore di pressione è scollegato.  | Contattare il personale qualificato  | Ricollegarlo.   |  |
|                     |   | Il trasduttore di pressione è guasto.  | Contattare il personale qualificato  | Sostituirlo.  |  |
| E05**               | Guasto sonda di mandata   | La sonda di mandata è scollegata elettricamente.                                 | Contattare il personale qualificato  | Ricollegarla.   |  |
|                     |   | La sonda di mandata è guasta.  | Contattare il personale qualificato  | Sostituirla.  |  |

| STATO DELLA CALDAIA | InConVenienTe   | CAuSA PoSSIBILE  | Cosa deve fare l'utente  | Cosa deve fare il personale qualificato  |
|---------------------|---|--|--|--|
| E07**               | Guasto sonda fumi   | La sonda fumi è scollegata elettricamente.   | Contattare il personale qualificato  | Ricollegarla.  |
|                     |   | La sonda fumi è guasta.  | Contattare il personale qualificato  | Sostituirla.   |
| E09                 | Pressione impianto troppo vicina al limite massimo.   | Durante un caricamento manuale è stata ripristinata una pressione di impianto troppo vicina al valore di scarico della valvola di sicurezza. | Svuotare l'impianto progressivamente fino a che il simbolo di errore non scompare. |  |
| E12**               | Guasto sonda bollitore (RTFS con bollitore esterno, optional e sonda NTC).  | La sonda è scollegata.   | Contattare il personale qualificato  | Ricollegarla.  |
|                     |   | La sonda è guasta.   | Contattare il personale qualificato  | Sostituirla.   |
| E15**               | Guasto sonda ritorno.   | La sonda è scollegata.   | Contattare il personale qualificato  | Ricollegarla.  |
|                     |   | La sonda è guasta.   | Contattare il personale qualificato  | Sostituirla.   |
| E31**               | Guasto collegamento Comando Remoto (compare sul display del Comando Remoto).  | Il Comando Remoto non è collegato alla scheda di caldaia.  | Contattare il personale qualificato  | Ricollegarlo.  |
|                     |   | Il Comando Remoto è guasto.  | Contattare il personale qualificato  | Sostituirlo.   |
|                     |   | La scheda di caldaia è guasta.   | Contattare il personale qualificato  | Sostituirla.   |
| E35**               | Intervento del termostato di sicurezza a protezione della 'zona 2' miscelata. (solo con kit zone "OKITZONE05" installato) | La valvola miscelatrice è difettosa o guasta.  | Contattare il personale qualificato  | Sostituirla.   |
|                     |   | Il termostato è scollegato.  | Contattare il personale qualificato  | Ricollegarlo.  |
|                     |   | Il termostato è guasto   | Contattare il personale qualificato  | Sostituirlo.   |
| E36**               | Guasto sonda di mandata su una delle zone installate. (solo con kit zone "OKITZONE05" installato)                         | La sonda è scollegata.   | Contattare il personale qualificato  | Ricollegarla.  |
|                     |   | La sonda è guasta.   | Contattare il personale qualificato  | Sostituirla.   |
| E40*                | Guasto ventilatore.   | Il ventilatore è scollegato.   | Contattare il personale qualificato  | Ricollegarlo.  |
|                     |   | Il ventilatore è guasto.   | Contattare il personale qualificato  | Sostituirlo.   |
| E41**               | Mancata comunicazione fra scheda e dispositivi periferici (interfaccia quadro e/o schede di zona/solare).                 | Il display interfaccia non è collegato.  | Contattare il personale qualificato  | Ricollegarlo.  |
|                     |   | Le schede di zona/solare non sono collegate.   | Contattare il personale qualificato  | Ricollegarle.  |
|                     |   | Il display interfaccia e/o le schede di zona/solare sono difettosi.  | Contattare il personale qualificato  | Sostituirli.   |
| E42                 | Errore di configurazione impianto idraulico.  | I parametri di impostazione della scheda di caldaia o della scheda solare non sono corretti.   | Contattare il personale qualificato  | Verificare che i valori impostati dei parametri P17 e P18 corrispondono a quelli delle tabelle di riferimento. |
| E44                 | Guasto sonda ambiente 1   | La sonda è scollegata o in corto circuito.   | Contattare il personale qualificato  | Ricollegarla o sostituirla.  |

| STATO DELLA CALDAIA | InConVenlenTe  | CAuSA PoSSIBILE  | Cosa deve fare l'utente             | Cosa deve fare il personale qualificato   |
|---------------------|--|--|-------------------------------------|---|
| E45                 | Guasto sonda ambiente 2  | La sonda è scollegata o in corto circuito.                                       | Contattare il personale qualificato | Ricollegarla o sostituirla.   |
| E46                 | Guasto trasduttore di pressione.   | Il trasduttore di pressione è scollegato.  | Contattare il personale qualificato | Ricollegarlo.   |
|                     |  | Il trasduttore di pressione è guasto.  | Contattare il personale qualificato | Sostituirlo.  |
| E49                 | Errore di comunicazione tra scheda caldaia e touch screen.               | L'interfaccia è guasta.  | Contattare il personale qualificato | Sostituire l'interfaccia.   |
| E51                 | Blocco per guasto hardware al circuito di sicurezza.                     | La scheda caldaia è guasta.  | Contattare il personale qualificato | Verificare la scheda caldaia.   |
| E52                 |  |  |                                     |   |
| E53                 |  |  |                                     |   |
| E80*                | Il $\Delta T$ fra mandata e ritorno non rientra nelle condizioni limite. | Le sonde di mandata e/o ritorno sono guaste.                                     | Contattare il personale qualificato | Sostituirle.  |
|                     |  | Il tubo di by pass è ostruito  | Contattare il personale qualificato | Liberarlo da ostruzioni o sostituirlo.  |
|                     |  | La valvola di by pass non è montata o è montata in modo errato.                  | Contattare il personale qualificato | Ripristinare la corretta configurazione della valvola di by pass.                         |
|                     |  | Il circuito primario dello scambiatore di calore è ostruito.                     | Contattare il personale qualificato | Pulire o sostituire lo scambiatore.   |
| E86*                | La temperatura di mandata cresce troppo rapidamente.                     | La pompa è bloccata.   | Contattare il personale qualificato | Sbloccare la pompa.   |
|                     |  | La pompa è guasta.   | Contattare il personale qualificato | Sostituirla.  |
|                     |  | Presenza di aria nell'impianto di riscaldamento.                                 | Contattare il personale qualificato | Disaerare la caldaia aprendo i jolly su scambiatore e pompa.                              |
| E87*                | La temperatura di mandata cresce troppo rapidamente.                     | Circolazioni d'acqua estranee in caldaia.  | Contattare il personale qualificato | Verificare che non vi siano ulteriori caldaie o fonti di calore supplementari in cascata. |
|                     |  | Presenza di aria nell'impianto di riscaldamento.                                 | Contattare il personale qualificato | Disaerare la caldaia aprendo i jolly su scambiatore e pompa.                              |
| E89***              | Valore di temperatura fumi anomalo.                                      | La sonda fumi sullo scambiatore è difettosa o danneggiata.                       | Contattare il personale qualificato | Sostituirla.  |
| E98                 | Raggiunto il numero massimo di sblocchi dall'interfaccia della caldaia.  | L'utente ha raggiunto il numero massimo di errori resettabili dalla caldaia.     | Premere il tasto RESET              |   |
| E99                 | Raggiunto il numero massimo di sblocchi da Comando Remoto.               | L'utente ha raggiunto il numero massimo di errori resettabili da Comando Remoto. | Premere il tasto RESET              |   |

\* errori ripristinabili da parte dell'utente, tenendo premuto il tasto **ReSeT**

\*\* errori auto ripristinanti, si resettano automaticamente quando l'anomalia viene corretta

\*\*\* errori resettabili esclusivamente da parte dell'assistenza tecnica

Nel caso dovessero presentarsi gli errori **e51**, **e52**, **e53**, **e73**, **e85**, **e90** e **e91**, contattare un Centro Assistenza autorizzato.

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DEL COSTRUTTORE

Direttiva Gas 2009/142/CE  
Direttiva Rendimenti 92/42/CE  
Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE  
Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

**FONDITAL S.p.A.**  
con sede in  
Via Cerreto 40 - 25079 Vobarno (BS)

### DICHIARA

che i prodotti

**Itaca KB 24, Itaca KB 32**

sono costruiti in accordo

1. Con il Tipo descritto nel Certificato di Esame CE di Tipo  
e nel Certificato di Esame CE di Tipo

**51CM4094**  
**51CM4095DR**

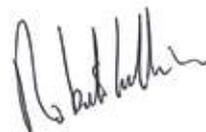
in seguito alle disposizioni delle Direttive  
**Direttiva Gas 2009/142/CE**  
**Direttiva Rendimenti 92/42/CE**  
delle quali soddisfano i requisiti essenziali.

2. Con le disposizioni della **Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE.**
3. Con le disposizioni della **Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE.**

**Fondital S.p.A.**

Per la direzione  
Il responsabile dell'Ufficio Tecnico

Ing. Roberto Cavallini



Vobarno, data di fabbricazione ovvero del timbro postale

Dichiarazione di conformità  
caldaie

Itaca KB

Edizione 1 del 17 giugno 2014

Pagina lasciata intenzionalmente bianca



OLIBMCIT30

Fondital S.p.A.  
25079 VOBARNO (Brescia) Italy - Via Cerreto, 40  
Tel. +39 0365/878.31  
Fax +39 0365/878.304  
e mail: [info@fondital.it](mailto:info@fondital.it)  
[www.fondital.com](http://www.fondital.com)

Il produttore si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.

Uff. Pubblicità Fondital IST 03 C 612 - 02 Novembre 2014  
(11/2014)